MARZO 1987

Revista del usuario de Drean Commodore

AÑO 2 Nº 15 ₳ 3,10 REP. ARGENTINA




Software/Hardware
PEEK
para...
Drean commodore
TENIS INTERNACIONAL
POPEYE
MPS 801
commodore
LOGO
UN LENGUAJE PARA APRENDER

SUMARIO

NOTICIAS DREAN COMMODORE

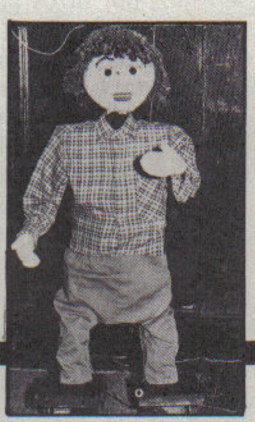
NOTAS TECNICAS

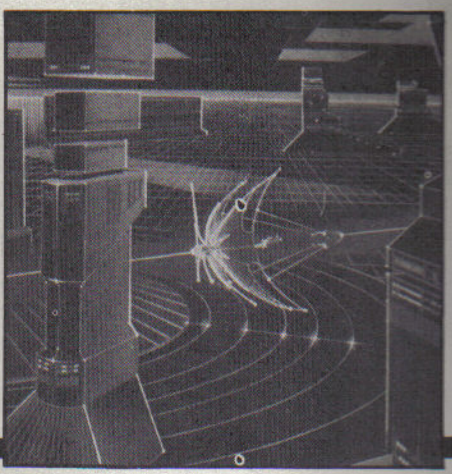
PROGRAMAS

REVISION DE SOFT

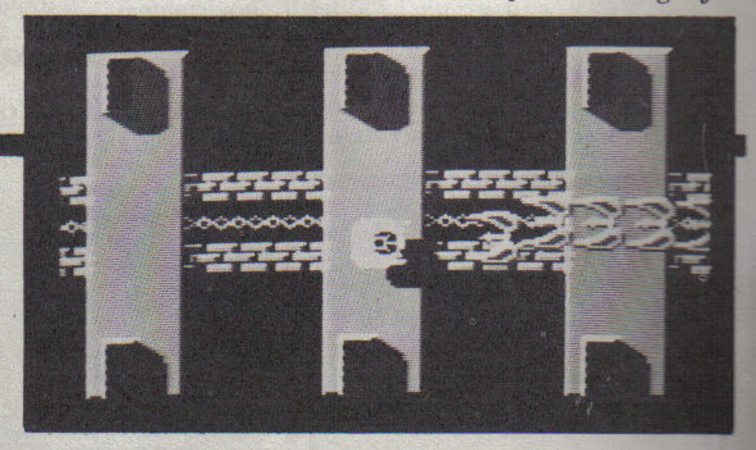
SECCIONES FIJAS

Mako, el muñeco gobernado por una Drean Commodore, fue el ganador del tercer premio del concurso: El usuario del año. Una obra de arte electrónica. Mario Cavallín, su creador, lo presenta.





No sólo en Basic podemos programar a nuestra computadora Drean Commodore. En "Dimensión Pascal" nos introducimos en un potente lenguaje.



Como reconocimiento a uno de los juegos más votados por los lectores, hacemos revisión de software a URIDIUM, un juego más que apasionante. La guerra en el espacio en su máxima expresión.



AÑO 2 Nº 15 1987

Director General
Ernesto del Castillo

Director Editorial
Cristián Pusso

Director Periodístico
Fernando Flores

Director Financiero
Javier Campos Malbrán

Secretario de Redacción
Ariel Testori

Redacción
Cristián Parodi

Arte y Diagramación
Fernando Amengual
Tamara Migelson

Fotografía
Victor Grubicy / Image Bank / Eduardo Comesaña

Departamento de Avisos
Oscar Devoto / Nelso Capello

Departamento de Publicidad
Guillermo González Aldalur

Revista para usuarios de Drean Commodore es una publicación mensual editada por editorial **PROEDI S.A.**, Paraná 720, 5º Pis. (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Reg. Nac. de la Prop. Intelectual E.T., M. Registrada. Precio de este ejemplar, ₳ 3,10. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual ISSNO326-8233

Impresión: Calcotam. **Fotocromo tapa**: Columbia. **Fotocomposición**: Interamericana Gráfica S.R.L.

Distribuido en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P.B. Capital. **Distribuidor interior**: DGP, Hipólito Yrigoyen 1450, Capital Federal. T.E.: 38-9266/9800.

Reconocimiento de voz

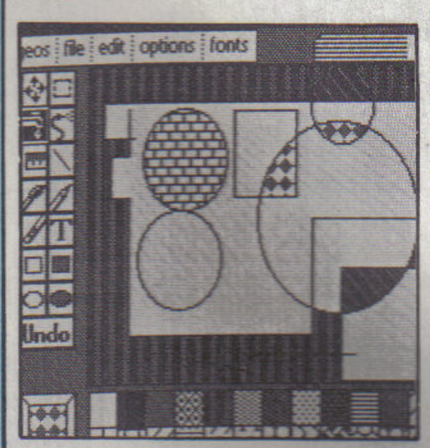
Voice Master es un dispositivo que permite reconocer nuestra voz, la cual ingresa a la Drean Commodore 64/C digitalizada. A través de un programa específico, la serie de "1" y "0" en que nuestra voz se convierte, podemos realizar distintos efectos



como, por ejemplo, distorsión y sobremodulación.
Además, podemos controlar programas, aplicaciones en tiempo real, etcétera utilizando nuestra voz en lugar del teclado. Junto con el dispositivo se acompaña un pequeño micrófono junto con el auricular respectivo.

Lanzamiento para el GEOS

Berkeley Softworks, compañía creadora del GEOS, ha lanzado en el mercado norteamericano un nuevo editor de texto para este programa.



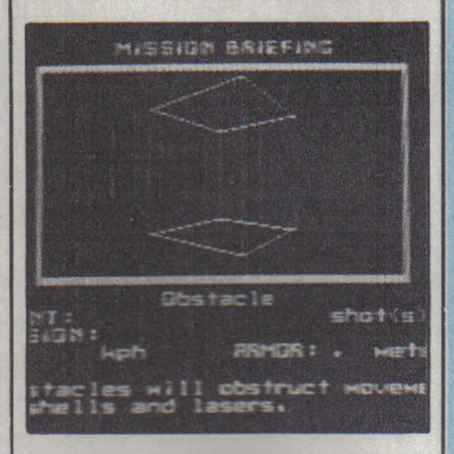
Bajo el nombre de Work's Workshop, este procesador de texto permite efectuar ciertas operaciones que en el GeoWrite no están implementadas, tales como búsqueda y reemplazo, o movimiento de texto.
Además el Work's Workshop permite adaptar los formatos creados por otros procesadores de texto al formato GEOS.
Acompañan a este nuevo procesador veinte nuevos estilos de letras, similares a los encontrados en la Macintosh.
Otras de las novedades provenientes de Berkeley Softworks son los nuevos accesorios para el desktop. Ha presentado calendario, editor de íconos y convertidores de imágenes elaborados por el Newsroom, Print Shop y Print Shop Companion al formato GEOS.
Finalmente, la firma ha reconocido trascendidos sobre la aparición del GEOS para la Commodore 128. Se espera que esté listo para fines de noviembre.

Control de stock para C128



La firma JDC ha lanzado al mercado nacional su nuevo desarrollo denominado CONTROL DE STOCK para la Commodore 128.
Este programa, que como otros anteriores de JDC, sale una parte en cartucho y otra en disco, permite controlar hasta 1500 artículos distintos.
El programa informa cuando un determinado artículo ha llegado a su punto de reposición, si disponemos de stock en el momento de efectuar la venta, listado de artículos codificados y lista de precios.

Diseño de imágenes en tres dimensiones



Perspectives II, un utilitario que permite diseñar gráficos en tres dimensiones, acaba de ser desarrollado para la Drean Commodore 64/C en los EE.UU. Las herramientas disponibles para el diseño van desde el simple trazado de una línea hasta la animación de ciertos sectores del dibujo.
Perspectives II permite, además, trabajar a través de joysticks, mouse, lápiz óptico o del Doodle! y KoalaPad. En Argentina, por el momento, no se lo consigue.

Concurso

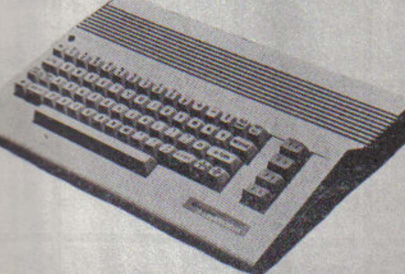
El 28 de febrero terminó el plazo de presentación de los Magos de los Trucos y Rutinas para el concurso de la Revista del usuario Drean Commodore, por ello no van a encontrar el respectivo llamado al aquellare (comunmente llamado aviso).

El Consejo de Brujos ya se encuentra abocado a la nada fácil tarea de examinar todo el material recibido, y ha trascendido que algunos títulos han logrado maravillarlos.

En el próximo número encontrarán los resultados de esta convocatoria, y ya podrá develarse el misterio sobre quién ganó el modem y quiénes son los aprendices que recibirán las menciones premiadas con un cartridge cada una.

De la 64/C a la IBM

Micromotion, empresa norteamericana, ha lanzado recientemente al mercado de ese país un utilitario que permite que todos los programas escritos para la Drean Commodore 64 puedan ser ejecutados en IBM PC, Apple Macintosh, series Apple y en todas aquellas computadoras que corran con Z80 bajo CP/M.
El utilitario se llama MasterForth y se está vendiendo en 100 dólares. El sistema está formado por un macroassembler junto con



un convertidor de archivos. Por ahora no ha llegado a nuestro país.

Cuidando nuestro cuerpo

Otras de las curiosas novedades que han aparecido en el país del norte es un sistema que, a través de una Drean Commodore 64, controla nuestro organismo.



Bodylink (así se denomina) viene junto con una serie de conectores diseñados para que el "paciente" los ponga sobre su cuerpo. Al iniciar una serie de ejercicios, los conectores transmiten a la Drean Commodore 64 como está trabajando nuestro corazón.

Pequeño periódico



Los productores de software siguen viendo con gran interés el mercado de las "pequeñas editoriales".
Newsroom y Print Shop son algunos ejemplos. Como una nueva elaboración podemos citar al Instant Press que es, ni más ni menos, una imprenta al instante. Este programa nos permite confeccionar tarjetas, invitaciones, periódicos y mucho más.

Estudio musical

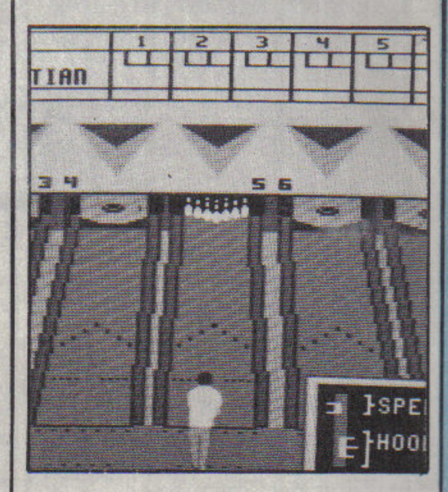
Sampler 64, un nuevo y exitante utilitario para la Drean Commodore 64/C, nos permite grabar sonidos, mezclarlos con otros, efectuar reververancia y efectos de eco.
Comodamente podemos crear diversos tipos de música para luego almacenarlos en disco.
El sistema incluye la posibilidad de conectar un micrófono en el port del usuario a través de la interface correspondiente, digitalizando de esta manera los sonidos captados por éste.

20 Mbytes para la 64

La firma americana ICT desarrolló un sistema de disco duro para la Drean Commodore 64, Commodore 128, el Data Chief, que permite que esos equipos puedan trabajar con 5, 10 y 20 Mbytes en almacenamiento externo.

Entre algunas de sus características, Data Chief trabaja con los comandos DOS del Basic 2.0 y 7.0, opera a alta velocidad y es compatible con el GEOS. Tampoco ha llegado a nuestro país, por ahora al menos.

Nuevos títulos



Data&Chips ha recibido los últimos títulos en juegos y utilitarios para la Drean Commodore 64/C.
Entre alguno de ellos podemos citar a Sigma Seven, 10 Th Frame, 3D-Breacktrhu, Omega mission, Planet of words, etcétera.
Algunos de los citados podrán encontrarlos en la Revisión de Software de este número.

LA FIESTA DE LOS MEJORES



Creíamos que no iba a ser fácil, pero finalmente se concretó. En una cordial reunión se encontraron los mejores usuarios del '86. Los participantes parecían conocerse desde mucho tiempo atrás, todos hablaban un mismo idioma, el de la computación.

Finalmente, con la entrega de premios, concluyó el concurso "El usuario del año 1986". En la redacción de la "Revista del usuario de Drean Commodore", la 64 C, la diskettera 1541 y la impresora cambiaron de mano en un acto del que participaron los ganadores del concurso, directivos de la empresa auspiciante y de nuestra publicación.

Rafael Gentile ganó la computadora 64 C por el desarrollo del software que hizo posible la creación del primer banco de datos totalmente argentino. "El Rafa", como le dicen sus amigos, interrumpió sus vacaciones en Mar del Plata para recibir su premio. Estas vacaciones, sin embargo, no significaron el abandono del banco de datos, que sigue funcionando en forma automática y supervisado por él desde la playa con otra Commodore. Su locura por los kayacks no lo hace olvidar a más de 120 abonados que, poseedores de la mágica palabra clave que les permite acceder a los datos archivados, reciben e intercambian información por este medio.

La diskettera Drean Commodore la recibió Eduardo Fileni por el desarrollo del software que permite que el órgano electrónico que él mismo construyó ejecute música como un eximio intérprete. A la reunión concurrió acompañado de su hijo, lo que en cierta manera es justo, ya que él fue quien le sugirió que comprase una computadora, o quien, en última instancia, lo introdujo en el mundo de las Commodore. Eduardo nos comentó que la revista le sirvió para su aprendizaje del ABC de la informática, y que, cuando se encontraba desorientado buscando la manera de realizar el programa con el que soñaba lograr que el órgano comenzara a interpretar a Bach, le fueron muy útiles algunos libros específicos sobre el tema, entre los que se destaca "Bases de microprocesadores 6800."

El Tercer Premio, acreedor de la impresora, lo ganó Mario



Felipe Mc Gouch y Rafael Gentile



Mario Cavallín recibe su premio



Felipe Mc Gough entrega a Juan Carlos Parra su Mención

El gerente de publicidad y promoción de Drean y Eduardo Fileni



Gustavo Lambert recibe el diploma que acredita su Mención.



Cavallín y el muñeco Mako. A la entrega concurrió Mario, pero no Mako. Recibió su premio acompañado de su esposa y su hijo, y luego, conversando, comentó el éxito que había tenido Mako en su debut actoral. Sucedió que poco tiempo atrás, Cavallín y su esposa amenizaron una fiesta infantil con una obra de títeres de la cual el muñeco computarizado era la estrella. ''El éxito fue fulminante, ya que los chicos quedaron encantados con el ''robotito'' que los saludaba y paseaba por todo el salón''. Mako fue construido con motores elementales y, cabe recordar, las órdenes que hacen que se mueva son impartidas por una Drean Commodore. La fabricación del muñeco fue totalmente hogareña y le insumió a Cavallín, quien es técnico electrónico, meses de trabajo.

Juan Carlos Parra recibió un diploma que le acredita la Primera Mención por su desarrollo del programa que le permitió a su Drean Commodore 64 transmitir mensajes en Morse desde una base en la Antártida, lugar donde este participante fue destinado. Así, desde las Orcadas del Sur, se comunicó con radioaficionados en distintos lugares del mundo, y la computadora fue una ayuda invalorable para lograrlo.

La Segunda Mención la recibió Gustavo Lambert por el sistema que implementó para ''seguir'' el rendimiento de los jugadores de volley-ball del equipo que dirige.

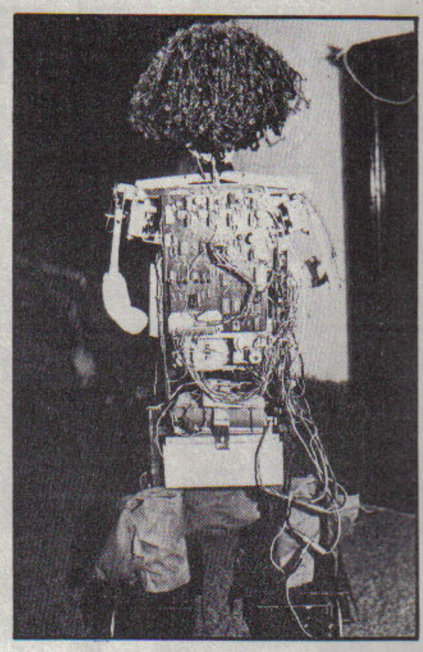
El programa le ha servido para contabilizar el tipo de golpe que cada uno de los jugadores realiza y para evaluar cómo han jugado, perfeccionando las falencias que pueda detectar en su desenvolvimiento.

Una vez que se hubieron entregado los premios y los diplomas que acreditaban las menciones, el gerente de publicidad y promoción de Drean S.A., Felipe Mc Gough, agradeció a los asistentes su participación en el concurso y su presencia, con lo que concluyó el acto.

MAKO: AL SERVICIO DE LA DREAN COMMODORE 64

En esta nota comentamos el trabajo realizado por el ganador del tercer premio del concurso. Una obra de arte electrónica.





Desde que recibimos el trabajo de Mario Cavallín, esperamos con grandes expectativas el momento de ir a visitarlo y conocer a Mako, el robot que él construyó.

En Quilmes, llegamos a una casa tipo alpina donde la familia Cavallín nos esperaba. Luego de las presentaciones nos dirigimos al altillo donde, suponemos, Mako esperaba ansiosamente su gran acto.

Ahí estaba, con su metro y pico de altura, el robot al que su papá prefiere llamar muñeco.

Aclaremos que Mario Cavallín es Técnico Electrónico y que su esposa es Escenógrafa. La conjunción de ambas profesiones posibilitó este esfuerzo llamado Mako.

Expliquemos más a fondo qué hace exactamente Mario. El utiliza su Drean Commodore 64 para controlar por radio frecuencia a Mako. Usando mecanismos sumamente económicos y de fácil ubicación en el mercado, hizo un muñeco que podría ser el primer robot nacional gobernado por una computadora hogareña, como lo es la Drean Commodore 64.

Pero esa no fue la idea original. Por el contrario, Mario creó a Mako para ser utilizado en obras de títeres, trabajo que realiza junto con su señora.

El muñeco, que es gobernado por un joystick diseñado e implementado por Mario, permite al operador manejar cómodamente el muñeco.

Este puede moverse para los cuatro costados (caminar), girar, mover la cabeza, los ojos, la boca y los brazos. Como es un titere, también tiene la posibilidad de saludar al público.

Como dijimos, cada movimiento es controlado por radio frecuencia, es decir que, a través de distintos tonos generados por el audio del televisor, controla a Mako.

Por medio de una palabra de 8 bits, Mario puede generar 256 combinaciones posibles; es decir que Mako podría llegar a hacer 256 movimientos distintos.

Esos tonos llegan al receptor ubicado en el interior de Mako a traves del ''medio ambiente''. En otras palabras, como si fuese una gran radio de onda corta.

Otras de las características que vimos cuando estuvimos con Mario es que todos los accesorios que acompañan a su computadora fueron en su totalidad hechos por él, como por ejemplo su Datassette y su joystick especial.

Como la curiosidad pudo más que nosotros, le pedimos a Mario que desnudara al muñeco. Ahí vimos una maraña de cables, circuitos, motores eléctricos y los engranajes responsables de darle vida a Mako.

Cuando estuvimos con él en la entrega de premios, Mario nos comentó que en nuestro país es posible realizar cualquier tipo de robot. Sólo que, coincidimos con él, los precios de esos mecanismos sofisticados son muy caros.

Cuando nos fuimos, y recordábamos todo lo que habíamos visto, pensábamos si a Mako, algún día, le pasaría lo mismo que a Pinocho.

SISTEMAS COMERCIALES



En esta nota tratamos de romper un poco el tabú de los "sistemas comerciales". Entre otras cosas explicamos porque no hay que apresurarse en la utilización de un gran equipo en la pequeña o mediana empresa.

¿Es que acaso no han dudado sobre la idea de instalar un sistema comercial en el negocio? ¿Qué empresa no se ha visto atraida por la computación?

No creemos equivocarnos demasiado si decimos que a la mayoría de las empresas se les ha ocurrido implementar una computadora para que, a través de la misma, alguien pudiese realizar alguna tarea en un tiempo menor, con menor esfuerzo y, si es posible, que le permitiese obtener mayores dividendos.

En algunos casos dicho deseo llega a consumarse, mientras que en otros, por distintos motivos, termina sólo en eso, deseos.

En aquellos en los cuales no se encaró ningún tipo de proyecto, tampoco sufrieron cambios, y todo continuó en forma similar a como ellos estaban trabajando.

En cuanto a los que sí afrontaron la aventura de la instalación de un equipo para el procesamiento de datos, hay quienes lo hicieron con resultados satisfactorios, otros en donde todo funciona muy mal y finalmente aquellos que terminaron con la computadora en el ropero.

Ahora bien, detengámonos un poco y pensemos qué motiva a un hombre de negocios, empresario, comerciante, etcétera, a querer implementar un sistema computarizado.

Generalmente es llevado a emprender este tipo de proyectos por un deseo insatisfecho de cualquier índole, a tal punto que quizá no tenga alguna relación con el proyecto encarado.

Esto se da por el solo hecho de una simple rivalidad con empresas de la competencia.

Veamos un ejemplo que aunque no les parezca suele ocurrir con demasiada frecuencia.

Es muy posible que una empresa que se encarga de la venta de artículos se asesore correctamente sobre el tema, y entonces instale un sistema de gestión de ventas para la temporada, conjuntamente con un sistema de facturación que sea muy eficiente, con lo cual obtiene una mejor atención para con todos sus clientes como así también un aumento en su velocidad de operación.

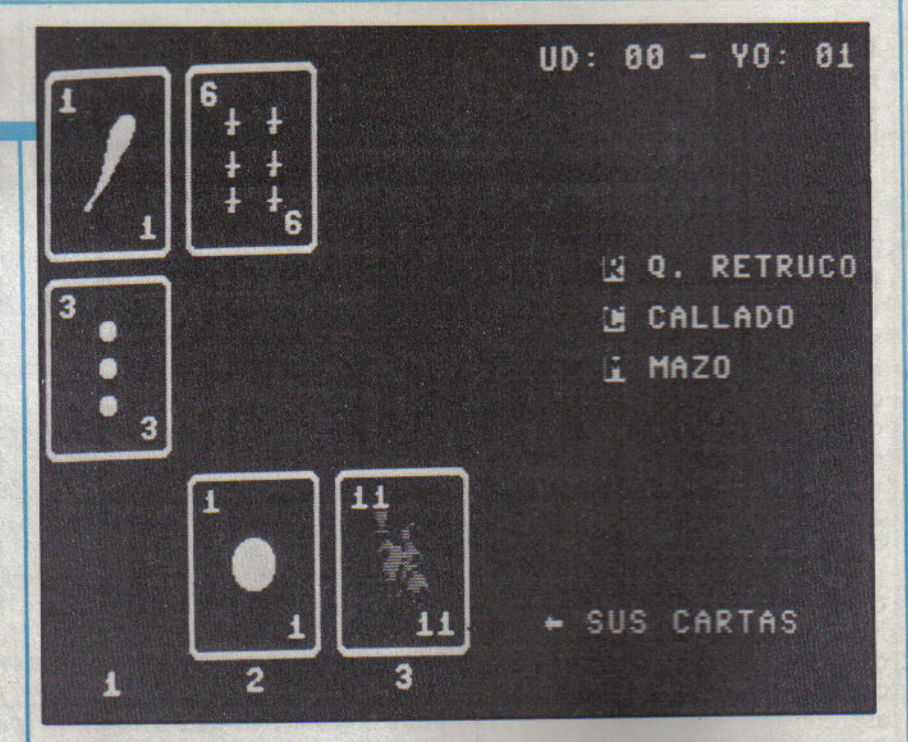
Esto, por supuesto, es visto con mucho desagrado por una vecina empresa rival.

DREAN COMMODORE 64/C

La gerencia de esta otra empresa realiza una excelente labor de espionaje y averiguaciones, con lo que obtiene que ¡oh sorpresa! "Fulano compró una computadora". Pero claro, "cómo no nos va a quitar clientes si compró una computadora!"
Entonces como fulano compró una COMPUTERING II, y siguiendo otras de las brillantes ideas de su gerencia, decide comprar la COMPUTERING IV que es tres veces más grandes, cinco veces más rápida y ocho veces más cara.
¿Para qué compró la computadora?
¡COMO!?. Para tener más clientes.
Ni ustedes ni nosotros sabemos qué va a hacer con la computadora, pero les podemos asegurar que ellos tampoco.
Recuerden que los clientes no van a venir sólo porque nosotros tengamos una computadora.
Prosigamos nuestro relato. Esta empresa tiene un hermano del primo del tío que esta usando la COMPUTERING IV —no sabemos dónde— que nos facilita un paquete de software que liquida sueldos y jornales.
Como tuvo suerte y es bastante standard, con un grupo de tres programadores y dos operadores y luego de seis meses de trabajo logran hacer funcionar la liquidación de sueldos más o menos en forma regular, con el agravante de que dicha empresa sólo cuenta con veinte empleados y esta tarea la realizaba JOSEFA (empleada administrativa) perfectamente, y además le sobraba tiempo como para pintarse las uñas y hacer alguna que otra llamada por teléfono a sus amigas.
¡Ah! No olvidemos que los clientes siguen sin aumentar.
Esta ha sido solamente una de las tantas experiencias desagradables con que nos encontramos al recurrir ante el llamado de un empresario desesperado, ya que nada de lo que esperaba le funciona.
No vean esto como una sátira, podemos asegurarles que es muy muy frecuente. Luego de varios "tumbos", y si somos persistentes, podremos arribar a algún fin, y hasta usar la computadora.
Hay empresas o comercios que necesitan sistemas particulares y exclusivos, sistemas muy especiales, como otros que no.
Ya de por sí, hay tareas que son totalmente distintas en cualquier empresa, no es el caso de un sistemita de mailing ya que no trae mayores problemas. Pero no podemos decir que el sistema de promoción para el lanzamiento de una nueva línea de productos sea igual en varias empresas.
A todas estas incompatibilidades o diferencias en el modo de realizar las tareas debemos agregar el de la envergadura. Por ejemplo: si son dueños de un pequeño comercio de barrio y quieren darse a conocer, les aconsejaríamos que no compren el sistema de promoción que está utilizando una reconocida empresa alemana que fabrica automóviles, ni aunque se los ofrezcan muy barato porque les aseguramos que ustedes, a las dos semanas, quiebran.
Y si son dueños de un establecimiento de gran magnitud tampoco comiencen con un sistema que usó el mercadito de enfrente, total es barato y para probar. No lo hagan, porque tampoco tendrán un buen final.
Si queremos implementar alguna computadora en nuestra empresa o comercio para una mejor organización, realícenlo pero para aquellas actividades que son constantes dentro de la empresa, aquellas que hacen a la finalidad de la misma.
Si se tiene un depósito y se realiza aprovisionamiento de repuestos, instalemos un sistema de stock, para no tener faltantes ante un pedido.
Si tenemos una empresa que se encarga de recaudar fondos, instalemos un sistema de cobranzas, no uno de pagos.
Estas son algunas de las PEQUEÑAS SUTILEZAS que se nos pueden escapar. Tal vez nos ayuden a tomar una mejor decisión.
No tengan miedo de asesorarse, recuerden que hay personas que han estudiado para ello.
Tampoco se dejen engañar por avisos que prometen doscientos colores, quinientos sonidos distintos, que nos aseguran que sin ningún conocimiento y en tres meses podremos administrar nuestra empresa.
Además, y en lo que respecta al hardware necesario para implementar un sistema comercial, tengamos en cuenta que no siempre es necesario una PC para lograrlo.
En ocasiones basta con una Home Computer cualquiera, como lo es la Drean Commodore 64/C o la 128.
En relación al software a utilizar entre alguno de los sistemas comerciales para Drean Commodore podemos citar a STOCK MASTER V7.0. Para utilizarlo sólo necesitamos una Commodore 128, una única unidad de disco 1571, una impresora y un monitor de 80 columnas. Basicamente nos permite realizar un stock de artículos con su correspondiente inventario. Posibilita registrar todas las compras de los proveedores (facturas) como así también notas de créditos y débitos. Asimismo es posible generar diversos reportes por impresora.
Otros de los programas comerciales es el SISTEMA DE GESTION COMERCIAL 3.0.
Este sistema, también desarrollado por la C-128, nos permite trabajar con 3000 artículos, efectuar notas de crédito y débito como así también efectuar reportes por impresora.
Finalmente cabe advertir que se debe tener mucho cuidado con los vendedores. En el mercado hay muchos serios, pero también abundan de los otros. Por último, no olviden que la computadora por sí sola no atrae clientes.

Gabriel Toppino

TRUCO



Comp: Drean Commodore 64/C
Conf: Básica
Clase: Juego
Autor: Ricardo Thompson

Coincidamos en que jugar al truco es, más o menos, una gran aventura. Las mentiras pasan de un lado al otro en busca del tan ansiado "poroto".
Pero, ¿se podrá mentirle a una computadora campeona de Truco?
Si desean contestar esta pregunta sólo deben cargar el Programa que más abajo les dejamos. No es necesario que expliquemos sus instrucciones o qué hacer para jugar. La máquina nos va indicando durante todo el juego qué tecla presionar para cantar truco, quiero, flor, no quiero, envido, etc.
Esperamos que ustedes sí le puedan ganar ya que nosotros siempre nos hemos quedado en las malas.

VARIABLES UTILIZADAS:

SP$: String de posicionamiento del cursor conteniendo un 'HOME' y 25 cursores abajo.
R$: Idem anterior, pero con sólo 5 cursores abajo. Utilizada para tabulación vertical de mensajes.
PJ: Puntos en juego para el envido o el truco.
MA: Participante que es mano (1: C-64, 2: Jugador).
SM: Score acumulado de la computadora.
SJ: Score acumulado del jugador.
SD: Dirección base del chip de sonido.
CP: Tabulador de las cartas del jugador, a medida que las deposita en la mesa.
SC$: Contiene el formato de presentación del score.
RB: Registro base para la impresión de las cartas con sólo sumarle un desplazamiento.
CJ: Carta elegida por el jugador para depositarla en mesa.
F: Fila de impresión de cartas (calculada según RB).
C: Columna de impresión de cartas (según F y RB).
SE: Señal que indica si alguien ha cantado el envido (1) o aún no (0).
RE: Respuesta de la C-64 ante un envido (O: No quiero, 1: Quiero, 2: Real envido, 3: Falta envido).
CM: Carta elegida por la computadora para ser jugada.
JC: Respuesta de la máquina ante la posibilidad de cantar truco, retruco o vale 4 (0: Callada, 1: Canta).
IM$: Parámetro para la confección de menúes. Contiene las opciones que deben entrar en el menú.
WR$: Parámetro para exploración del teclado en la rutina de entrada de opción. Contiene las teclas a considerar.
X$: Utilizada en GET.
RP: Opción elegida por el jugador del menú. Es un parámetro devuelto por 'Entrada Opción'.
JENV: Puntaje del envido introducido por el jugador en respuesta a un "Cuánto tiene?".
GM: Ganador de la jugada (2 cartas) para direccionar a la rutina correspondiente.
MP: Dirección base de la memoria de pantalla.
EM: Señal que indica si la computadora debe mostrar las cartas al finalizar la mano ('En mesa').
C(,): Matriz de 6 × 4 que contiene las cartas de los jugadores (número, palo, valor relativo en el juego y una indicación de si ha sido jugada o no).
K( ): Tabla de 4 elementos con los colores correspondientes a cada palo.
E%( ): Vector de 2 elementos con el valor del envido para cada jugador.
F%( ): Vector de 2 elementos (señales). Indica la tenencia o no de flor para cada jugador.
OC( ): Tabla de 14 elementos con el orden relativo de las cartas dentro del reglamento del juego.
M%( ): Vector de 2 elementos

con las jugadas ganadas por cada participante dentro de una misma mano.

PC$( ): Vector de próximo canto, utilizado como parámetro para saber qué debe cantarse en la siguiente ocasión. Contiene la inicial, el canto formateado para impresión, su valor para IM$, qué jugador puede cantarlo y el puntaje que representa.

PST( ): Vector de 3 elementos con el ganador de cada jugada dentro de una misma mano.

MENU$(): Vector de 11 elementos con las opciones para el menú listas para impresión.

PARM$(): Similar a PC$(), pero de canto ya cantado. Contiene la inicial, quién lo cantó y el puntaje que representa.

VARIABLES AUXILIARES

Las siguientes variables tienen diversas funciones, que van cambiando según la rutina en la que intervengan. Estas funciones son: Indices de FOR-NEXT, parámetros de tabulación, caracteres particulares a imprimir según el palo de la carta, acumuladores de mayor en búsquedas, señales de bifurcación, acumuladores para swaps, caracteres del título principal en 3 dimensiones, mensajes a imprimir, etcétera.

W	A$	J
K	I	G7
Z%	X	W1
W2	W3	PA
MY	B1$	B2$
U	CC	H1
H2	H3	B
PI	LP	LQ
W4	L	E$
TX	BB	MS$
EX	MSG$	AB
EM$	Y	H
B$	C$	D$
A2$	F$	G$
T1$	H$	I$
J$	I2$	T2$
I3$	T3$	T4$
T5$		

Total de variables: **87**

NOTAS:

1) El programa se encarga de normalizar el vector de nuevo código BASIC por si hubiera sido alterado por algún otro programa (P. ej. Turbo Tape 64, King Clone, etc.). Este vector es el de las direcciones 776-777 ($0328-$0329). Esta tarea la cumple una diminuta rutina Assembler cargada mediante POKE.
2) Una vez finalizado el programa conviene hacer SYS 64738 para normalizar el sistema (o resetear), ya que el programa altera varias direcciones importantes del VIC II.

```
10 REM ********************************
20 REM *                              *
30 REM *      T   R   U   C   O       *
40 REM *                              *
50 REM ********************************
60 :
70 REM AUTOR: RICARDO THOMPSON   1986
80 :
90 REM ** F1 FUERZA FIN DEL PROGRAMA **
100 :
110 REM ** OCUPA 25472 BYTES **
120 :
130 POKE788,52:GOSUB4930:GOSUB6140:GOSUB6820:GOSUB7140:CLR
140 DIMC(6,4),K(4),E%(2),F%(2),OC(14),M(2),PC$(5),MENU$(11),PARM$(3),PST(3)
150 SP$="[redacted]":R$="[redacted]":W=RND( TI):PJ=1
160 GOSUB5160
170 K(1)=3:K(2)=14:K(3)=5:K(4)=7
180 OC(1)=12:OC(2)=13:OC(3)=72:OC(4)=74:OC(5)=30:OC(6)=20:OC(7)=10
190 OC(8)=100:OC(9)=90:OC(10)=80:OC(11)=70:OC(12)=60:OC(13)=50:OC(14)=40
200 MA=INT(RND(1)*2)+1:SM=0:SJ=0:G7=0
210 DEFFNZ(X)=INT(RND(1)*X)
220 :
230 REM        GENERACION CARTAS--
240 :
250 IFEM=1THENGOSUB5400
260 FORI=1TO6
270 C(I,1)=INT(RND(1)*10)+1:C(I,2)=INT(RND(1)*4)+1:C(I,4)=0:IFI=1THEN300
280 FORJ=1TOI-1:IFC(I,1)=C(J,1)ANDC(I,2)=C(J,2)THEN270
290 NEXTJ
300 NEXTI:PRINT"[clr]"LEFT$(SP$,12)TAB(12)"■ESTOY MEZCLANDO...":GOSUB4700
310 FORI=1TO3:PARM$(I)="":PST(I)=0:NEXT:CP=0:PARM$(3)="1"
320 :
330 REM ---ASIGNACION VALORES CARTAS---
340 :
350 FORI=1TO6:W=C(I,1)*10:W1=W+C(I,2):FORJ=1TO14
360 IFW1=OC(J)ORW=OC(J)THENC(I,3)=J:C(I,4)=0:GOTO380
370 NEXTJ
380 NEXTI
390 :
400 REM ---    ORDENAMIENTO CARTAS------
410 :
420 FORI=1TO2:FORJ=I+1TO3:IFC(I,3)<=C(J,3)THEN450
430 W1=C(I,1):W2=C(I,2):W3=C(I,3):C(I,1)=C(J,1):C(I,2)=C(J,2)
440 C(I,3)=C(J,3):C(J,1)=W1:C(J,2)=W2:C(J,3)=W3
450 NEXTJ,I:FORI=4TO5:FORJ=I+1TO6:IFC(I,3)<=C(J,3)THEN480
460 W1=C(I,1):W2=C(I,2):W3=C(I,3):C(I,1)=C(J,1):C(I,2)=C(J,2)
470 C(I,3)=C(J,3):C(J,1)=W1:C(J,2)=W2:C(J,3)=W3
480 NEXTJ,I
490 :
500 REM ----   CALCULO ENVIDO Y FLOR-----
510 :
520 W=1:GOSUB530:W=4:GOSUB530:GOTO660
530 W1=INT(W/3)+1:PA=0:F%(W1)=0:IFC(W,2)=C(W+1,2)ANDC(W,2)=C(W+2,2)THENF%(W1)=1
540 IFF%(W1)=1THENE%(W1)=C(W,1)+C(W+1,1)+C(W+2,1):PA=C(W,2):GOTO580
550 E%(W1)=0:IFC(W,2)=C(W+1,2)THENE%(W1)=C(W,1)+C(W+1,1):PA=C(W,2):GOTO580
560 IFC(W,2)=C(W+2,2)THENE%(W1)=C(W,1)+C(W+2,1):PA=C(W,2):GOTO580
570 IFC(W+1,2)=C(W+2,2)THENE%(W1)=C(W+1,1)+C(W+2,1):PA=C(W+1,2)
580 E%(W1)=E%(W1)+20:FORI=WTOW+2:IFC(I,1)>7ANDC(I,2)=PATHENE%(W1)=E%(W1)-C(I,1)
590 NEXT:IFPATHEN640
600 MY=C(W,1):IFMY>7THENMY=0
610 IFC(W+1,1)>MYANDC(W+1,1)<8THENMY=C(W+1,1)
620 IFC(W+2,1)>MYANDC(W+2,1)<8THENMY=C(W+2,1)
630 E%(W1)=MY
640 RETURN
650 :
```

```
660 REM   IMPRESION PANTALLA DE JUEGO
670 :
680 PRINT"":PRINTLEFT$(SP$,23)TAB(24)" SUS CARTAS"
690 GOSUB3860
700 FORU=0TO2:RB=U*7+52064:CJ=U+1:GOSUB3030:NEXT
710 PRINTLEFT$(SP$,25)"   1       2       3";
720 :
730 MA=3-MA:IFMA=2THEN1630:REM1200
740 :
750 REM         PRIMERA MANO C 64
760 :
770 PRINTR$TAB(26)"YO SOY MANO":GOSUB4700:GOSUB4130
780 W1=0:FORB=1TO3:W1=W1+C(B,3):NEXT:IFW1<35-FNZ(3)THEN810
790 GOSUB4050:PRINTR$TAB(27)"ME VOY AL MAZO":SJ=SJ+1:GOSUB3860
800 GOSUB4020:GOSUB4190:GOTO230
810 SE=0:GOSUB4050:GOSUB4120:IFF%(1)=1THENSE=1:GOTO4490
820 IFRE=0THEN1160
830 SE=1:PRINTR$TAB(27)"";:IFRE=1THENPRINT"ENVIDO      ":PJ=2:GOTO860
840 IFRE=2THENPRINT"REAL ENVIDO":PJ=3:GOTO860
850 IFRE=3THENPRINT"FALTA ENVIDO":GOSUB4230
860 PRINT""TAB(27)" QUIERO":PRINTTAB(27)" NO QUIERO":WR$="QN"
870 IFRE=3THEN900
880 IFRE=2ORRE=1THENPRINTTAB(27)" F. ENVIDO":WR$="QNF#"
890 IFRE=1THENPRINTTAB(27)" R. ENVIDO":WR$="QNFR"
900 PRINTTAB(27)" FLOR":PRINTTAB(27)" MAZO"
910 WR$=LEFT$(WR$+"##",4)+"JM"
920 GOSUB4230
930 IFRP=6THENSM=SM+1:GOSUB3860:GOSUB4130:GOTO230
940 IFRP=5ANDF%(2)<>1THENPRINTR$TAB(27)"NO MIENTA !":GOSUB4820:GOSUB4190:GOTO83
0
950 GOSUB4120:IFRP=3ANDRE=3THENGOSUB4230:GOTO1020
960 IFRP=4ANDRE=4THENPJ=PJ+3:GOTO1020
970 IFRP=5THENSJ=SJ+3:GOSUB3860:GOSUB4030:GOTO1160
980 IFRP=1THEN1030
990 IFRP=2THENSM=SM+1:GOSUB3860:GOTO1160
1000 PRINTR$TAB(27)"NO QUIERO":GOSUB4700:SJ=SJ+PJ:GOSUB3860
1010 GOSUB4130:GOSUB4050:GOTO1160
1020 PRINTR$TAB(27)"QUIERO"E%(1)",":GOTO1050
1030 PRINTR$TAB(27)"TENGO"E%(1)",":PRINTTAB(27)"Y USTED ?";
1040 GOSUB4380:GOTO1060
1050 PRINTR$TAB(27)"CUANTO":PRINTTAB(27)"TIENE ?";:GOSUB4380
1060 GOSUB4050:IFJENV=E%(2)THEN1090
1070 PRINTR$TAB(27)"NO MIENTA,":JENV=E%(2)
1080 PRINTTAB(27)"UD. TIENE"E%(2):GOSUB4820:GOSUB4190:GOSUB4050
1090 IFE%(2)>=E%(1)THEN1110
1100 PRINTR$TAB(31)""E%(1):PRINTTAB(27)"SON MEJORES":SM=SM+PJ:EM=1:GOTO114
1110 IFE%(1)=E%(2)THEN1130
1120 PRINTR$TAB(27)"SON BUENAS":SJ=SJ+PJ:GOTO1140
1130 PRINTR$TAB(26)"GANE DE MANO":SM=SM+PJ:EM=1
1140 GOSUB4880:GOSUB3860:GOSUB4130:GOSUB4050
1150
1160 REM      JUGADA Y/O TRUCO C 64
1170 :
1180 W=0:FORI=1TO3:W=W+C(I,3):NEXT:W=W/3
1190 IFW<7THENCM=3:GOTO1230
1200 IFW<9THENCM=2:GOTO1230
1210 IFW<11THENCM=1:GOTO1230
1220 CM=FNZ(3)+1
1230 PI=0:RB=52224:GOSUB3030:C(CM,4)=1
1240 IFPI=1THEN1260
1250 GOSUB4620:IFJC=0THEN1490
1260 PJ=2:PRINTR$TAB(27)"TRUCO !":PI=1:IM$="79":WR$="ON":GOSUB4700
1270 IFSE=1THENGOSUB5250:GOSUB4230:GOTO1510
1280 IM$=IM$+"1234":WR$=WR$+"ERFJ":GOSUB5250:GOSUB4230
1290 IFRP<9THEN1510
1300 IFRP=6ANDF%(2)=1THENSJ=SJ+3:GOSUB3860:GOSUB4030:SE=1:GOTO1510
1310 IFRP=6THENPRINTR$TAB(27)"NO MIENTA !":GOSUB4820:GOSUB4190:GOSUB4050:GOTO12
40
1320 SE=1:GOSUB4120:IFRP-3<=RETHEN1340
1330 PRINTR$TAB(27)"NO QUIERO":SJ=SJ+1:GOSUB3860:GOSUB4800:GOSUB4130:GOSUB4050
:GOTO1240
1340 PRINTR$TAB(27)"QUIERO":GOSUB4700:GOSUB4130:GOSUB4050:IFRP=4THENPJ=2
1350 IFRP=5THENPJ=5
1360 IFRP=6THENGOSUB4230
1370 PRINTR$TAB(27)"TENGO"E%(1)",":PRINTTAB(27)"Y USTED ?";
1380 GOSUB4380:GOTO1400
1390 PRINTR$TAB(27)"CUANTO":PRINTTAB(27)"TIENE ?";:GOSUB4380
1400 GOSUB4050:IFJENV=E%(2)THEN1090
1410 PRINTR$TAB(27)"NO MIENTA,":JENV=E%(2)
1420 PRINTTAB(27)"UD. TIENE"E%(2):GOSUB4820:GOSUB4190:GOSUB4050
1430 IFE%(2)>=E%(1)THEN1450
1440 PRINTR$TAB(31)""E%(1):PRINTTAB(27)"SON MEJORES":SM=SM+PJ:EM=1:GOTO1480
1450 IFE%(1)=E%(2)THEN1470
1460 PRINTR$TAB(27)"SON BUENAS":SJ=SJ+PJ:GOTO1480
1470 PRINTR$TAB(26)"GANE DE MANO":SM=SM+PJ:EM=1
1480 GOSUB4880:GOSUB3860:GOSUB4130:GOSUB4050:GOTO1240
1490 IM$="956":WR$="TCM":GOTO1270
1500 :
1510 IFRP=7THEN1240
1520 IFRP=3THENSM=SM+1:GOSUB3860:GOSUB4130:GOTO230
1530 PARM$(1)="T":PARM$(2)="1":PARM$(3)="2"
1540 IFLEFT$(IM$,1)="9"THEN1570
1550 IFRP=2THENSM=SM+1:GOSUB3860:GOSUB4130:GOTO230
1560 GOSUB5620:GOSUB5730:GOSUB4050:GOSUB5340:ONGMGOTO2640,2840
1570 IFRP=2THEN1560
1580 GOSUB4620:IFJC=1THEN1600
1590 PRINTR$TAB(27)"NO QUIERO":SJ=SJ+1:GOSUB4880:GOSUB3860:GOSUB4130:GOTO230
1600 PRINTR$TAB(27)"QUIERO":GOSUB4880:GOSUB4130:GOSUB4050:PJ=2
1610 PARM$(1)="T":PARM$(2)="2":PARM$(3)="2":GOTO1560
1620 :
1630 REM ---- PRIMERA MANO JUGADOR
1640 :
1650 PRINTR$TAB(26)"UD. ES MANO":GOSUB4880:GOSUB4130:GOSUB4050
1660 WR$="ERFJTCM":IM$="1234956":G7=1:GOSUB5250:G7=0:GOSUB4230:SE=0
1670 IFRP=7THENSM=SM+1:GOSUB3860:GOSUB4130:GOTO230
1680 IFRP>4THEN2020
1690 IFRP=4ANDF%(2)=0THENPRINTR$TAB(27)"NO MIENTA !":GOSUB4820:GOSUB4190:GOSUB4
050:GOSUB1660
1700 SE=1:IFRP<>4THEN1900
1710 IFF%(1)=0THENSJ=SJ+3:GOSUB3860:GOSUB4030:GOTO2200
1720 EM=1:GOSUB4120:IFRE>2THEN1750
1730 PRINTR$TAB(27)"CON FLOR ME ACHICO":SJ=SJ+6:EM=1:GOSUB4880
1740 GOSUB4700:GOSUB3860:GOSUB4130:GOSUB4050:GOTO2200
1750 IFRE=3THEN1850
1760 PRINTR$TAB(27)"FLOR":GOSUB4700:EM=1:PJ=6:PRINTTAB(27)"CUANTO TIENE
?";
1770 GOSUB4380:GOSUB4050:IFJENV=E%(2)THEN1800
1780 PRINTR$TAB(27)"NO MIENTA,":PRINTTAB(27)"UD. TIENE"E%(2):GOSUB4820
1790 GOSUB4190:GOSUB4050
1800 IFE%(1)<>E%(2)THEN1820
1810 PRINTR$TAB(26)"GANO DE MANO":SJ=SJ+PJ:GOTO1740
1820 IFE%(1)>E%(2)THEN1840
1830 PRINTR$TAB(27)"SON BUENAS":SJ=SJ+PJ:GOTO1740
1840 PRINTR$TAB(31)""E%(1):PRINTTAB(27)"SON MEJORES":SM=SM+PJ:EM=1:GOTO1740
1850 PRINTR$TAB(27)"CONTRAFLOR":PRINTTAB(27)"AL RESTO":GOSUB4230:GOSUB4700
1860 WR$="ONM":IM$="786":MA=1:GOSUB5250:MA=2:GOSUB4230
1870 IFRP=3THENSM=SM+5:GOSUB3860:GOTO4190:GOTO230
1880 IFRP=2THENSM=SM+6:GOTO1740
1890 GOSUB4050:PRINTR$TAB(27)"CUANTO TIENE ?";:GOTO1770
1900 IFF%(1)=0THEN1920
1910 PRINTR$TAB(27)"FLOR":SM=SM+3:SE=1:EM=1:GOSUB3860:GOSUB4130
```

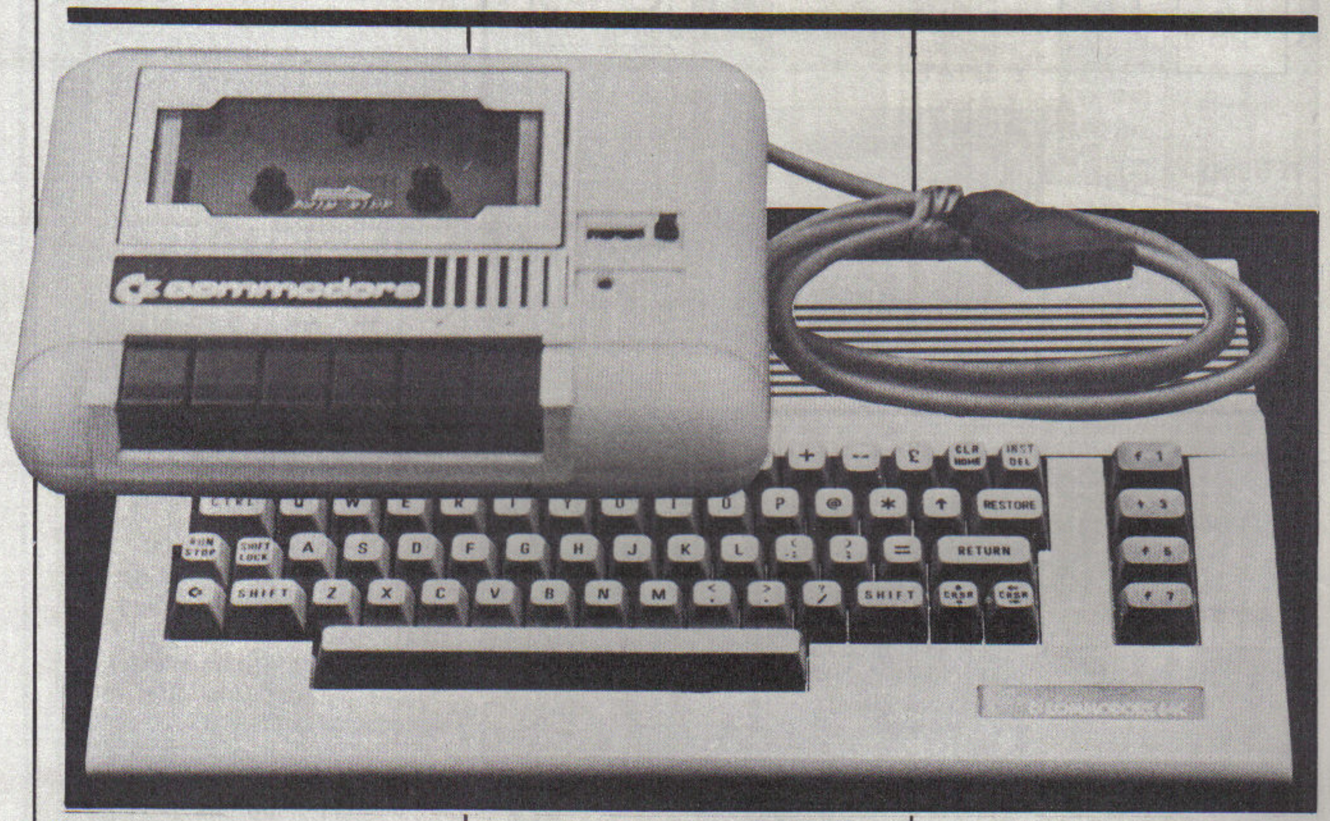
```
1315 GOSUB4050:GOSUB4700:GOTO2200
1320 GOSUB4120:IFRE>=RPTHEN1350
1330 PRINTR#TAB(27)"NO QUIERO":SJ=SJ+1:GOSUB3860:GOSUB4880:GOSUB4130
1340 GOSUB4050:GOTO2200
1350 PRINTR#TAB(27)"QUIERO":GOSUB4700:IFRP=1THENPJ=2
1360 IFRP=2THENPJ=3
1370 IFRP=3THENGOSUB4230
1380 GOSUB4190:GOTO1890
1390 :
2000 REM         NO CANTA ENVIDO
2010 :
2020 IFRP=6THEN2100
2030 GOSUB2360:IFEX=1THEN230
2040 PRINTR#TAB(26)"UD. CANTO":PRINTTAB(26)"EL RABON,":GOSUB4700
2050 GOSUB4620:IFJC=1THEN2070
2060 PRINTTAB(26)"PERO NO QUIERO":SJ=SJ+1:GOSUB3860:GOSUB4130:GOTO230
2070 PRINTTAB(26)"Y QUIERO.":GOSUB4190:GOSUB4050
2080 GOSUB5620:GOSUB5090:PARM$(1)="T":PARM$(2)="2":PARM$(3)="2":PJ=2
2090 GOSUB5730:GOSUB4050:GOSUB5340:ONGMGOTO2640,2840
2100 GOSUB5620:GOSUB2360:IFEX=1THEN230
2110 GOSUB4620:IFJC=0THEN2150
2120 PRINTR#TAB(27)"TRUCO !":PJ=2:WR$="ON":IM$="78"
2130 PARM$(1)="T":PARM$(2)="1":PARM$(3)="2":GOSUB5250:GOSUB4230
2140 IFRP=2THENSM=SM+1:GOSUB3860:GOSUB4130:GOTO230
2150 W1=0:FORB=1TO3:W1=W1+C(B,3):NEXT:IFW1<35-FNZ(3)THEN2180
2160 GOSUB4050:PRINTR#TAB(27)"ME VOY AL MAZO":SJ=SJ+PJ:GOSUB3860
2170 GOSUB4820:GOSUB4130:GOTO230
2180 GOSUB5830:GOSUB5730:GOSUB4050:GOSUB5340:ONGMGOTO2640,2840
2190 :
2200 REM         YA CANTO ENVIDO
2210 :
2220 GOSUB4050:WR$="TCM":IM$="356":GOSUB5250:GOSUB4230
2230 IFRP=3THENSM=SM+1:GOSUB3860:GOSUB4190:GOTO230
2240 IFRP=2THEN2300
2250 PARM$(1)="T":PARM$(2)="2":PARM$(3)="2":GOSUB4620
2260 IFJC=1THEN2280
2270 PRINTR#TAB(27)"NO QUIERO":SJ=SJ+1:GOSUB3860:GOSUB4700:GOSUB4130:GOTO230
2280 PRINTR#TAB(27)"QUIERO":GOSUB4700:GOSUB4190:GOSUB4050:GOSUB5620
2290 GOSUB5030:GOSUB5730:GOSUB4050:GOSUB5340:ONGMGOTO2640,2840
2300 GOSUB5620:GOSUB4620:IFJC=0THEN2280
2310 PRINTR#TAB(27)"TRUCO !":GOSUB4700:PARM$(1)="T":PARM$(2)="1":PARM$(3)="2"
2320 WR$="ON":IM$="78":GOSUB5250:GOSUB4290
2330 IFRP=2THENSM=SM+1:GOSUB3860:GOSUB4190:GOTO230
2340 GOTO2290
2350 REM
2360 GOSUB4050:IFSE=1THENRETURN
2370 IFF%(1)=0THEN2400
2380 PRINTR#TAB(27)"FLOR":EM=1:SM=SM+3:EM=1:GOSUB3860:GOSUB4700
2390 GOSUB4190:GOSUB4050:SE=1:RETURN
2400 GOSUB4120:IFRE=0THENSE=1:RETURN
2410 SE=1:MS$="ENVIDO":PJ=2:WR$="QNRFM":IM$="78236"
2420 IFRE=2THENMS$="REAL ENVIDO":PJ=3:WR$="ON£FM":IM$="7836"
2430 IFRE=3THENMS$="FALTA ENVIDO":GOSUB4230:WR$="ON££M":IM$="786"
2440 PRINTR#TAB(27)""MS$"":GOSUB4700:GOSUB5250:GOSUB4230
2450 EX=0:IFRP=5THENSM=SM+1:EX=1:RETURN
2460 IFRP=2THENSM=SM+1:GOSUB3860:GOSUB4190:RETURN
2470 IFRP>1THEN2530
2480 PRINTR#TAB(27)"CUANTO TIENE ? ";:GOSUB4700
2490 GOSUB4390:GOSUB4050:IFJENV=EX(2)THEN2520
2500 PRINTR#TAB(27)"NO MIENTA,":PRINTTAB(27)"UD. TIENE"EX(2):GOSUB4820
2510 GOSUB4190:GOSUB4050
2520 IFEX(1)=EX(2)THEN2580
2530 IFEX(1)>EX(2)THEN2560
2540 PRINTR#TAB(27)"SON BUENAS"
2550 SJ=SJ+PJ:GOSUB3860:GOSUB4700:GOSUB4190:GOSUB4050:RETURN
2560 PRINTR#TAB(31)""EX(1):PRINTTAB(27)"SON MEJORES":EM=1
2570 SM=SM+PJ:GOSUB3860:GOSUB4700:GOSUB4190:GOSUB4050:RETURN
2580 PRINTR#TAB(26)"GANO DE MANO":GOTO2550
2590 GOSUB4120:IFRE<RPORFNZ(10)>3THEN2620
2600 PRINTR#TAB(27)"QUIERO":GOSUB4700:GOSUB4230:IFRP=2THENPJ=3
2610 GOTO2480
2620 PRINTR#TAB(27)"NO QUIERO":GOTO2550
2630 :
2640 REM -----SEGUNDA/TERCERA C-64
2650 :
2660 GOSUB5890:IFPC$(4)="2"THEN2730
2670 GOSUB4620:IFJC=0THEN2720
2680 PRINTR#TAB(27)""PC$(2):GOSUB4700
2690 IM$="78":WR$="QN":GOSUB5250:GOSUB4230
2700 IFRP=1THENPJ=VAL(PC$(5)):PARM$(1)=PC$(1):PARM$(2)="1":PARM$(3)=PC$(5)
2710 GOSUB5340:IFRP=2THENSM=SM+VAL(PARM$(3)):GOSUB3860:GOSUB4190:GOTO230
2720 IFPC$(4)="1"THEN2740
2730 IM$=PC$(3)+"56":WR$=PC$(1)+"CM":GOSUB5250:GOSUB4230:GOTO2750
2740 IM$="56":WR$="#CM":GOSUB5250:GOSUB4290
2750 IFRP=3THENSM=SM+PJ:GOSUB3860:GOSUB4130:GOTO230
2760 IFRP=2THEN2810
2770 PARM$(1)=PC$(1):PARM$(2)="2":PARM$(3)=PC$(5)
2780 GOSUB4620:IFJC=1THEN2800
2790 PRINTR#TAB(27)"NO QUIERO":GOSUB4700:SJ=SJ+PJ:GOSUB3960:GOSUB4130:GOTO230
2800 PRINTR#TAB(27)"QUIERO":PJ=VAL(PC$(5)):GOSUB4700:GOSUB4190:GOSUB4050:GOSUB
5340
2810 GOSUB5620:GOSUB5730:GOSUB6040:IFH=1THEN230
2820 GOSUB4050:ONGMGOTO2640,2840
2830 :
2840 REM ---SEGUNDA/TERCERA JUGADOR
2850 :
2860 IFPC$(4)="1"THEN2940
2870 IM$=PC$(3)+"56":WR$=PC$(1)+"CM":IFPC$(1)=""THENWR$="#CM"
2880 GOSUB5250:GOSUB4290
2890 IFRP=3THENSM=SM+PJ:GOSUB3860:GOSUB4130:GOTO230
2900 IFRP=2THEN2940
2910 PARM$(1)=PC$(1):PARM$(2)="2":PARM$(3)=PC$(5)
2920 GOSUB4620:IFJC=0THEN2790
2930 PRINTR#TAB(27)"QUIERO":GOSUB4700:PJ=VAL(PARM$(3)):GOSUB4130:GOSUB4050:GOS
UB5340
2940 GOSUB5620:IFPC$(1)="Z"THEN3000
2950 GOSUB4620:IFJC=0ORPC$(4)="2"THEN3000
2960 PRINTR#TAB(27)""PC$(2):GOSUB4700:PARM$(1)=PC$(1):PARM$(2)="1"
2970 IM$="78":WR$="ON":GOSUB5250:GOSUB4230
2980 IFRP=2THENRP=3:GOTO2890
2990 PARM$(3)=PC$(5):GOSUB5340:PJ=VAL(PC$(5))
3000 GOSUB5890:GOSUB5730:GOSUB6040:IFH=1THEN230
3010 GOSUB4050:ONGMGOTO2640,2840
3020 :
3030 REM -----   IMPRESION CARTAS-------
3040 :
3050 F=INT((RB-52224)/40)+1:C=INT(((RB-52224)/40-F+1)*40)
3060 IFC<0THENC=0
3070 IFC=13ANDF=1THENC=14
3080 IFC=6ORC=12ORC=20THENC=C+1
3090 PRINTLEFT$(SP$,F)TAB(C)",-------,":FORI=1TO6
3100 PRINTTAB(C)"|       |":NEXT:PRINTTAB(C)"'-------'"
3110 CC=CM:IFF<>1THENCC=CJ+3
3120 IFF=1THENC(CC,4)=1
3130 IFC(CC,1)>7THEN3180
3140 IFC(CC,2)=1THENH1=155:H2=158:H3=159:GOTO3180
3150 IFC(CC,2)=2THENH1=156:H2=160:H3=161:GOTO3180
3160 IFC(CC,2)=3THENH1=157:H2=162:H3=163:GOTO3180
3170 H1=81:H2=164:H3=165
```

```
3100 FORB=RB+81TORB+221STEP40:FORJ=1TO3:POKEB+J+3072,K(C(CC,2))
3190 NEXTJ,B:POKERB+3113,15:POKERB+3114,15:POKERB+3296,15
3200 POKERB+3297,15
3210 ONC(CC,1)GOSUB3030,3230,3250,3280,3310,3340,3380,3410,3500,359(
3220 RETURN
3230 REM ** DOS **
3240 POKERB+41,50:POKERB+245,50:POKERB+83,H1:POKERB+203,H1:RETURN
3250 REM ** TRES **
3260 POKERB+41,51:POKERB+245,51:POKERB+83,H1:POKERB+123,H2
3270 POKERB+163,H3:POKERB+203,H1:RETURN
3280 REM ** CUATRO **
3290 POKERB+41,52:POKERB+245,52
3300 POKERB+82,H1:POKERB+84,H1:POKERB+202,H1:POKERB+204,H1:RETURN
3310 REM ** CINCO **
3320 POKERB+41,53:POKERB+245,53:GOSUB3300:POKERB+123,H2
3330 POKERB+163,H3:RETURN
3340 REM ** SEIS **
3350 POKERB+41,54:POKERB+245,54
3360 GOSUB3300:POKERB+122,H2:POKERB+124,H2
3370 POKERB+162,H3:POKERB+164,H3:RETURN
3380 REM ** SIETE **
3390 POKERB+41,55:POKERB+245,55:GOSUB3300:POKERB+162,H:
3400 POKERB+164,H1:POKERB+123,H1:RETURN
3410 REM ** SOTA **
3420 POKERB+41,49:POKERB+42,48:POKERB+244,49:POKERB+245,48
3430 POKERB+83,194:POKERB+84,195:POKERB+123,197:POKERB+124,198
3440 POKERB+162,199:POKERB+163,200:POKERB+164,201:POKERB+203,202
3450 POKERB+204,203:ONC(CC,2)GOTO3460,3470,3480,3490
3460 POKERB+82,155:POKERB+122,196:RETURN
3470 POKERB+82,177:POKERB+122,204:RETURN
3480 POKERB+82,166:POKERB+122,205:RETURN
3490 POKERB+82,81:POKERB+122,196:RETURN
3500 REM ** CABALLO **
3510 POKERB+41,49:POKERB+42,49:POKERB+244,49:POKERB+245,49
3520 POKERB+83,180:POKERB+122,182:POKERB+123,183:POKERB+162,185
3530 POKERB+163,186:POKERB+164,187:POKERB+202,188:POKERB+203,189
3540 POKERB+204,190:ONC(CC,2)GOTO3550,3560,3570,3580
3550 POKERB+82,155:POKERB+84,181:POKERB+124,184:RETURN
3560 POKERB+84,191:POKERB+124,192:RETURN
3570 POKERB+84,193:POKERB+124,192:RETURN
3580 POKERB+82,81:POKERB+84,181:POKERB+124,184:RETURN
3590 REM ** REY **
3600 POKERB+41,49:POKERB+42,50:POKERB+244,49:POKERB+245,50
3610 POKERB+83,167:POKERB+123,169:POKERB+124,170:POKERB+162,171
3620 POKERB+163,172:POKERB+164,173:POKERB+202,174:POKERB+203,175
3630 POKERB+204,176:ONC(CC,2)GOTO3640,3650,3660,3670
3640 POKERB+82,155:POKERB+122,179:RETURN
3650 POKERB+82,177:POKERB+122,178:RETURN
3660 POKERB+82,166:POKERB+122,168:RETURN
3670 POKERB+82,81:POKERB+122,179:RETURN
3680 ONC(CC,2)GOTO3690,3730,3770,3810
3690 REM ** AS DE COPAS **
3700 POKERB+82,206:POKERB+83,207:POKERB+84,208:POKERB+122,209
3710 POKERB+123,210:POKERB+124,211:POKERB+163,212
3720 POKERB+203,214:GOTO3840
3730 REM ** AS DE ESPADAS **
3740 POKERB+82,216:POKERB+83,217:POKERB+84,218:POKERB+122,219
3750 POKERB+123,220:POKERB+124,221:POKERB+162,222:POKERB+163,223
3760 POKERB+164,224:POKERB+202,225:POKERB+204,226:GOTO3840
3770 REM ** AS DE BASTOS **
3780 POKERB+83,227:POKERB+84,228:POKERB+123,229:POKERB+124,230
3790 POKERB+162,231:POKERB+163,232:POKERB+202,233
3800 POKERB+203,234:GOTO3840
3810 REM ** AS DE OROS **
3820 POKERB+122,235:POKERB+123,236:POKERB+124,237
3830 POKERB+162,238:POKERB+163,239:POKERB+164,240
3840 POKERB+41,49:POKERB+245,49:RETURN
3850 :
3860 REM        IMPRESION SCORE
3870 :
3880 B1$=MID$(STR$(SM),2):B2$=MID$(STR$(SJ),2)
3890 B1$=RIGHT$("0"+B1$,2):B2$=RIGHT$("0"+B2$,2)
3900 SC$="█UD: "+B2$+"    YO: "+B1$:PRINT"█"TAB(24)SC$
3910 IFSM<30ANDSJ<30THENRETURN
3920 GOSUB4190:IFEM=1THENGOSUB5480
3930 PRINT"█"TAB(11)"TERMINO EL PARTIDO."
3940 PRINTTAB(12)"█HA SIDO UN PLACER"
3950 PRINTTAB(5)"█COMPARTIR TAN AGRADABLE VELADA."
3960 A$="GANE YO"+STR$(SM)+" A"+STR$(SJ)+"."
3970 IFSJ>SMTHENA$="GANO UD."+STR$(SJ)+" A"+STR$(SM)+"."
3980 IFSM=SJTHENA$="EMPATAMOS EN"+STR$(SM)+" PUNTOS."
3990 PRINTTAB((42-LEN(A$))/2)"█"A$
4000 PRINTTAB(6)"█DESEA JUGAR OTRA VEZ ?  (S/N)":POKE198,0:GOSUB4750
4010 GETX$:IFX$<>"S"ANDX$<>"N"THEN4010
4020 GOSUB4880:IFX$="S"THENRUN
4030 GOSUB6820:GOSUB7140:PRINT"█";:POKE788,49:END
4040 :
4050 REM ----BORRA PANTALLA DERECHA
4060 :
4070 PRINTR$"█";:FORI=1TO16:PRINTTAB(25)"              ":NEXT:RETURN
4080 :
4090 PRINTR$TAB(26)"█HASTA ACA":PRINTTAB(26)"█LLEGO EL OLOR":GOSUB4700
4100 GOSUB4190:GOSUB4050:RETURN
4110 :
4120 REM   DETERMINACION ENVIDO C-64
4130 :
4140 RE=0:IFE%(1)>28+FNZ(8)ORFNZ(100)>95THENRE=3:GOTO4170
4150 IFE%(1)>25+FNZ(5)ORFNZ(100)>85THENRE=2:GOTO4170
4160 IFE%(1)>20+FNZ(4)ORFNZ(100)>75THENRE=1
4170 RETURN
4180 :
4190 REM          DEMORA 2.11
4200 :
4210 FORI=1TO2000:NEXT:RETURN
4220 :
4230 REM          PUNTAJE FALTA
4240 :
4250 PJ=30:IFSM<15ORSJ<15THENRETURN
4260 IFSJ>SMTHENPJ=30-SM:RETURN
4270 PJ=30-SJ:RETURN
4280 :
4290 REM          ENTRADA OPCION
4300 :
4310 GOSUB4700:POKE198,0:L=LEN(WR$)
4320 GETX$:IFX$=""THEN4320
4330 GOSUB4880:IFX$="█"THEN3930
4340 FORI=1TOL:IFX$=MID$(WR$,I,1)THENRP=I:GOTO4360
4350 NEXT:GOTO4320
4360 GOSUB4050:RETURN
4370 :
4380 REM      INPUT ENVIDO JUGADOR
4390 :
4400 GOSUB4700:POKE198,0:PRINT" █";:E$="":X$=""
4410 GETX$:IFX$=""THEN4410
4420 GOSUB4880:IFX$=CHR$(20)ORX$=CHR$(13)THEN4440
4430 IFX$<"0"ORX$>"9"THEN4410
4440 IFX$=CHR$(20)THENPRINT"█ █";:E$=LEFT$(E$,ABS(LEN(E$)-1)):X$=""
4450 IFX$=CHR$(13)THENJEN=VAL(E$):RETURN
4460 E$=E$+X$:PRINTX$;:X$="":IFLEN(E$)=2THENJEN=VAL(E$):RETURN
4470 GOTO4410
```

continuará

ALMACENANDO DATOS

Sí conocemos cuál es el proceso de transferencia de información entre el Datassette y la computadora, evitaremos peligrosos problemas.

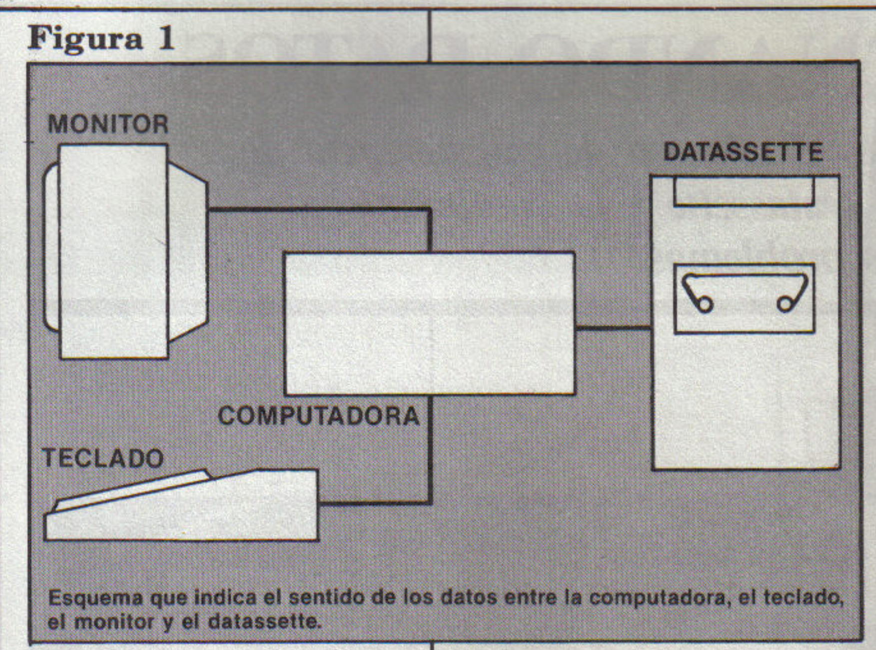


Sabemos que la computadora hogareña no es autosuficiente. Es decir, requiere algunos accesorios que faciliten la comunicación entre el usuario y la máquina, como ser, monitor de TV, grabador de cinta, unidad de discos, entre otros.
Hoy específicamente trataremos lo relacionado con el mecanismo de carga y recuperación de datos desde un cassette.
Supongamos que nos sentamos frente a nuestra Drean Commodore con deseos de escribir un pequeño programa. Para ello, tipearemos en el teclado las instrucciones Basic del caso, mientras la pantalla representa nuestro texto.
Una vez terminado, lo ejecutamos y suponiendo que no hay ningún error, obtenemos el resultado deseado.
Si queremos almacenar esa información debemos disponer de un medio magnético que sea capaz de mantenerla sin que se deteriore, como en el caso de un cassette o un disco flexible (diskette).
Tenemos que recurrir a ellos debido a que, por un lado, nuestra computadora no podría albergar en sí a todos los programas que le suministremos, pero fundamentalmente porque los programas se pierden al apagar la computadora.
Dentro de la máquina encontramos dos tipos de memoria:
* Las **ROM** (Read Only Memory) que tienen la información vital y necesaria para que la computadora realice su trabajo interno (ponerse en funcionamiento, establecer zonas de memoria, interpretar las instrucciones Basic, etcétera) que son imposibles de modificar y no se borran jamás.
* Las **RAM** (Ramdom Access Memory) que es donde residen nuestros programas y datos. Esta información permanecerá allí mientras nosotros no le quitemos la alimentación.

COMO SE REPRESENTAN LOS DATOS

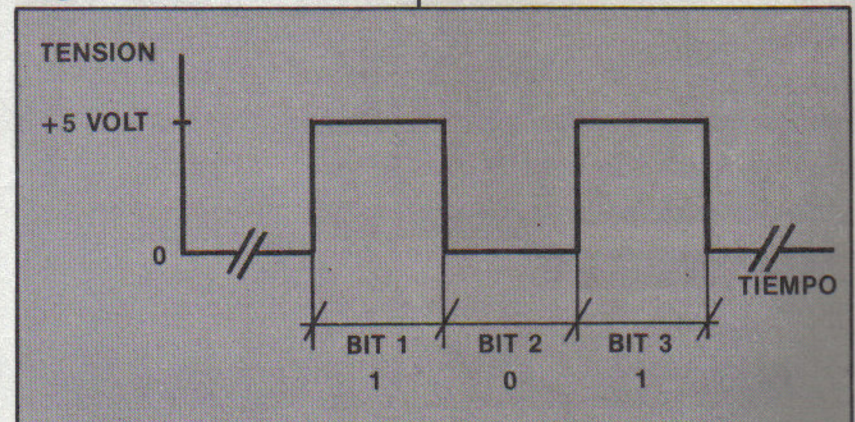
Para entender cómo se realiza el almacenamiento, describiremos qué es lo que se almacena.
La computadora no trabaja con palabras y números como lo hacemos nosotros, ella utiliza internamente cifras numéricas en un código particular, que es el código binario.

Figura 1



Esquema que indica el sentido de los datos entre la computadora, el teclado, el monitor y el datassette.


Figura 2



Cada bit —unidad mínima de información— puede asumir uno entre dos estados posibles que electrónicamente se representa con un valor de tensión.

El código binario es un sistema numérico que sólo tiene dos dígitos: 0 y 1. (Nosotros usamos un código decimal, que involucra, justamente, a diez dígitos).
Electrónicamente el código binario de UNOS y CEROS puede ser representado mediante dos niveles de tensión, como por ejemplo, 15 volt y 0 volt respectivamente, (que es empleado en lógica positiva TTL).
Llamaremos BIT a cada dígito binario, donde cada bit puede asumir uno de los dos valores posibles, constituyendo así la unidad de información más pequeña dentro de la computadora.

Habitualmente se trabaja agrupando en un único "paquete" a varios bits y así surgen módulos de información de diversas longitudes: el NYBBLE (4 bits), el BYTE (8 bits), el WORD (16 o más bits).

El uso de un paquete de bits mayor o menor depende directamente del tipo y del destino que tenga la computadora.

En general las computadoras hogareñas trabajan con paquetes de ocho bits, dado que los microprocesadores que ellas incluyen están diseñados para realizar operaciones aritméticas y lógicas con paquetes de un byte de longitud.

Por otra parte el byte resulta bastante familiar por ser utilizado como unidad de medida para los programas o para hablar de la capacidad de una memoria, empleando en este caso una suerte de múltiplo: el KILOBYTE, que equivale a 1024 bytes. El hecho de usar el byte como bloque elemental de información nos permite representar a través de todas sus combinaciones 256 cosas distintas.
Este número 256 no es caprichoso, surge de elevar 2 a la octava potencia, representando la cantidad de combinaciones que existen entre el 00000000 y el 11111111.
Dentro de esas 256 posibilidades ubicamos a las letras mayúsculas y minúsculas de nuestro alfabeto, a los números, a los signos de puntuación y aún queda lugar como para disponer de algunos símbolos más.
Existe un código universal adoptado por la mayoría de los diseñadores que es el código ASCII (American Standard Code for Information Interchange). De esta manera cada letra, cada signo o cada número que expresemos se transformará en un byte que será almacenado en la máquina como una combinación de unos y ceros.

RUMBO AL CASSETTE

La Drean Commodore 64 tiene en la parte posterior un conector para datassette (CN3). El slot mencionado tiene 12 contactos aunque eléctricamente son sólo 6, puesto que se hallan unidos los superiores (letras: A-F) con los inferiores (números: 1-6).
El contacto A-1 es masa y el B-2 lleva la tensión de alimentación de 5 volt . Los restantes contactos se encargan de realizar el intercambio de información y de controlar el mecanismo del datassette.
Supongamos estar listos para almacenar el programa con nuestro datassette conectado. Tipeamos entonces el comando

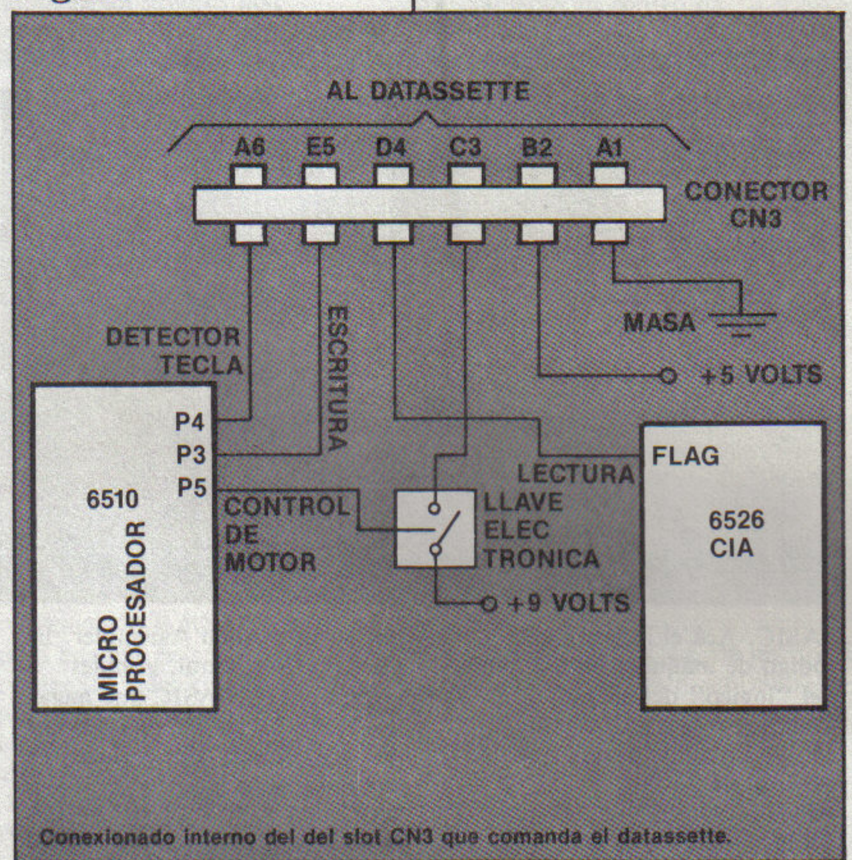


Figura 3

NOMBRE	CANT. DE BITS	REPRESENTACION
NYBBLE	4	1 … 4
BYTE	8	1 … 8
WORD	16	1 … 16

Los bits pueden agruparse en paquetes de información de distinta longitud

Figura 4



Conexionado interno del del slot CN3 que comanda el datassette.

SAVE "Nombre Programa" y oprimimos la tecla RETURN.
La computadora nos responde con el mensaje: PRESS RECORD & PLAY ON TAPE.
En ese momento la máquina queda atenta al estado de una de las líneas del slot de cassette: el contacto F-6.
Cuando nosotros apretemos la tecla del datassette la tensión en ese contacto pasará de 5 volt a 0 volt.
Al realizar este cambio de tensión comienza el proceso de grabación, para lo cual la computadora debe activar en primer lugar el motor del datassette a través del contacto C-3.
A continuación se realizará sobre la cinta el registro de una señal de encabezamiento y luego el programa propiamente dicho.
La cabeza grabadora del datassette escribirá sobre la cinta el estado de cada bit a lo largo de todo el programa, añadiendo además algún bit que sirva como detector de errores (Bit parity).
Esta información es tomada desde el contacto del conector E-5.
Finalmente, una vez realizada la grabación, la máquina pondrá en pantalla el mensaje: READY.
Y ahora teniendo el cassette en nuestro poder podemos apagar la computadora con la tranquilidad de no tener que tipear el soft nuevamente, siempre que evitemos exponer el cassette a peligros tales como el calor, los campos magnéticos (de un imán o de un transformador conectado) y el manoseo de la cinta.
Si deseamos ejecutar el programa colocamos el cassette en la posición inicial y tipeamos: LOAD "Nombre Programa", oprimiendo la tecla RETURN a continuación.
En la pantalla aparecerá el mensaje: PRESS PLAY ON TAPE. Y nuevamente la computadora detectará el momento en el cual pulsamos la tecla para dar comienzo al proceso de lectura, poniendo en marcha el motor y tomando a través del contacto D-4 del contector CN3 la señal proveniente del cabezal reproductor del datassette.
Al finalizar la carga, la computadora nos dará el mensaje: READY y podemos comprobarlo mediante el listado del programa.

ALGUNOS CONSEJOS

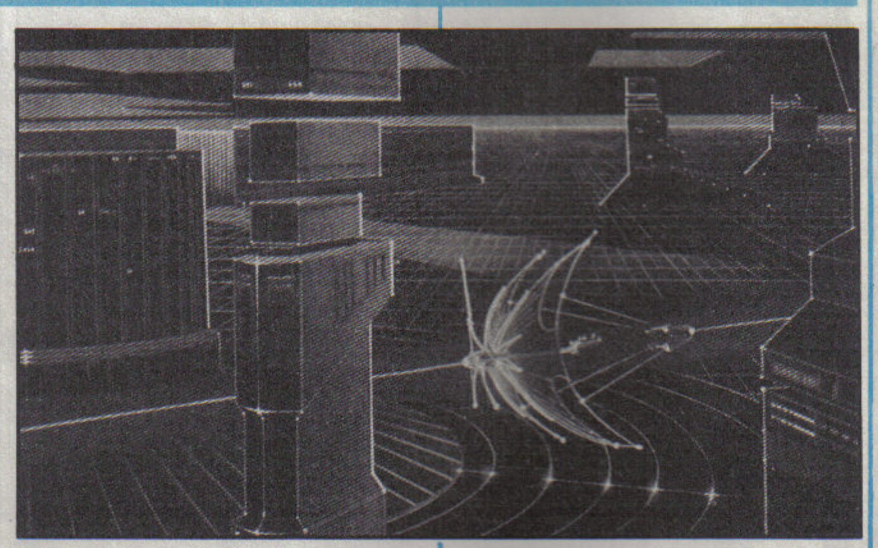
A veces ocurre que la operación de carga se complica. Las causas pueden ser variadas y aquí dejamos una serie de consejos para evitarnos disgustos.
1) Mantener los cassettes a salvo de los peligros mencionados.
2) Realizar el SAVE (grabación) con el mismo datassette con el cual se haga el LOAD (reproducción).
3) Verificar y mantener la limpieza de la cabeza grabadora pasando un hisopo de algodón levemente embebido en alcohol.
4) Alinear correctamente el cabezal para obtener la máxima señal (siendo cuidadoso para no desalinearla más).
5) No acercar elementos magnéticos al cabezal.
Todos los elementos intervinientes en este proceso son importantes, pero por soportar el continuo roce con la cinta y por ser el responsable de la lectura y escritura de la información, el cabezal resulta el más crítico y el que debe ser controlado con mayor frecuencia.

Guillermo Fornaresio

DIMENSION PASCAL (1º PARTE)

No sólo en Basic podemos programar a nuestra computadora Drean Commodore. En esta nota nos introducimos dentro de uno de los lenguajes más potentes

Nuestro idioma informático se ha desarrollado hasta ahora en dos grandes extremos linguísticos: código de máquina y BASIC.
El primero es un conjunto de instrucciones que facilita el acceso a un espectacular manicomio de cristal. Parece mentira que sólo con compuertas lógicas se pueda hacer que cosas como **1da # $66** caminen.
Se aprecia que aunque el set de instrucciones del micro parece lo más fundamental y básico que existe (casi metafísico), en realidad, lo que hacemos al programar en código de máquina es coordinar muchas sub-rutinas escritas en "lógico" (que sería ese lenguaje que explica y construye a cada instrucción del assembler) ideado alguna vez por ingenieros y licenciados. No obstante, y teniendo en cuenta la complejidad del mismo, solemos usarlo sin complicarnos la vida y hasta nos resulta simpático cuando nos acostumbramos a él.
En el otro extremo del espectro se encuentran los dialectos más comprensibles para los pobres entes biológicos, mortales y llorones: el magnífico BASIC, por desgracia el más popularizado.
La historia se repite porque esta vez un conjunto de programadores decidió crear un super- lenguaje a partir de otro de menor nivel (cuanto menor es el nivel de un lenguaje, más cerca estamos de programar un código de máquina), y convertir a la computadora en un super-procesador, con una rom en la que reside el programa que decodifica al super-lenguaje que por esas cosas de la vida se llama BASIC. Acá el intérprete en código de máquina hace el papel del "lógico" del ejemplo anterior, y el BASIC, el de código de máquina interpretado. Muchos verán la estrecha relación entre los dos lenguajes. Violetas de indignación dirán que el loco este no sabe distinguir las bondades del paternal y amigable BASIC de las del maldito y engorroso Assembler, cuya programación es tan densa como practicar natación en una pileta llena de chicle. Pero les guste o no, los dos lenguajes tienen, en diferentes escalas y de diferentes naturalezas, lo que se denomina intérprete, cuya función es, al momento de ejecución, leer la instrucción que se entró en la memoria y cumplirla. A la hora de correr el programa, ambos requieren patrones de comparación para descifrar instrucciones. La gran ventaja de los lenguajes intérprete radica en el ahorro de espacio. Una vez reservado el lugar para el intérprete, el programa en BASIC ocupa muchísimo menos que su versión en Assembler. Es más, por lo general, grandes programas en BASIC que hagan uso de todas las bondades de la máquina, junto con su intérprete, ocupan menos espacio que la versión en Assembler del mismo programa. La desventaja de los intérpretes se materializa en el momento de mirar el reloj.



Es manía de los intérpretes mencionados, fomentar y digerir programas con miles de GOTOs; y desgraciadamente para nuestra educación, la existencia de GOTOs hace que aún nuestros listados (no hablé de depurar en la pantalla, por temor al colapso) se conviertan en una maraña de flujo incomprensible, al momento de la tan temida reestructuración general. Esto, junto a la maldita costumbre de programar con el método del ensayo-error (cuando escuchamos decir "...probamos? ...total no se pierde nada..." y se suceden infinitas tentativas irracionales hasta que el programa camina en concordancia con los deseos),

constituyen los dos virus más difíciles de erradicar.
El antídoto del primer delito se llama programación estructurada. Consiste en la eliminación del goto y en el abuso de las bifurcaciones y subrutinas (gosub-return). Los programas adquieren un aspecto más modular y depurable. Sus partes se diferencian en bloques y aparece la ansiada estructura, elemento indispensable en los programas kilométricos.
La vacuna de la segunda degeneración se sintetiza programando primero en lápiz y papel. La enfermedad es causada fundamentalmente por la costumbre de programar juegos en la pantalla que requieren muchas veces del uso de la prueba como parte de la programación, y por ponerse a hacer cualquier cosa sin sentido (sólo por el hecho de tipear y pasar el rato). Las dos armas, cuando uno se acostumbra a ellas, reducen el tiempo de programación a más o menos la mitad además de aclarar y ordenar las ideas cuando se hacen programas en serio y de permitir el agregado de partes cuando hagan falta.
Los beneficios de la programación estructurada, la creación de sub-rutinas eficientes desde el vamos y la formación de una mentalidad "en serio" se hallan reunidas en PASCAL.
PASCAL es un lenguaje compilable. Un compilador es un programa que transforma un set de instrucciones que conforman un lenguaje, a un programa íntegramente escrito en código de máquina. El código fuente (así se llama el "listado") requiere ser interpretado (ojo!, no en el mismo sentido que en BASIC) sólo cuando compila, después de lo cual se materializa el Assembler más puro. Como cada sentencia del programa (instrucciones gráficas, operaciones, comandos, etcétera) se traduce desde su lenguaje (PASCAL, COBOL, C, etcétecera) a código de máquina, una vez transformadas, corren independientemente del compilador que las cree y no se necesita perder tiempo en "interpretaciones" al momento de la ejecución (salvo la del "lógico"), puesto que las instrucciones ya fueron transformadas en algo que corre directamente en código de máquina.
La programación en PASCAL está orientada a la estructura del programa y al reconocimiento de sus partes y funciones. Está ideado para pensar en el programa como simulador del suceso que queremos recrear y no perder tiempo en listados incomprensibles por el poco significado aparente de sus sentencias, lo que nos exige 10 minutos de nuestra amable atención, por lo menos, para descifrar qué quieren decir instrucciones que poco o nada tienen que ver con el problema real al que se refiere el programa. Trabas de forma (el lenguaje es una forma) y no de contenido.
La versión en PASCAL de un programa siempre es muchísimo más comprensible y potable que el listado del acogedor y cálido BASIC, tentación maléfica que nos malcría, y seduce.
Finalmente, como es más potente y versátil que nuestro ya difamado amigo, se adapta mucho mejor a cualquier situación. Es recomendable en los usos generales a nivel popular como alternativa (para los más específicos aparecen en escena Fortran, Cobol, etcétera) y bien aprendido otorga mayores beneficios que éste. Una forma de pensar distinta.
Basta de verso y vamos al grano. PASCAL tiene sentencias reservadas como if... then, su versión del for... next, do-while y repeat-until, que son las instrucciones que complementan al for...next, funciones y operandos, e instrucciones de entrada y salida de datos. La novedad está en la estructura de los datos.
Las variables pueden contruirse a gusto; en particular pueden ser fichas (la variable llamada "Juan" puede contener varios ítems como nombre, dirección, teléfono, etcétera) y asignar el contenido, entero o parte de él, a otra variable del mismo tipo; o pueden ser vectores de números o caracteres.
Algunos tipos básicos permitidos son: enteros, reales, caracteres (uno solo; las cadenas se forman con vectores de caracteres), registros (fichas) y vectores. Posteriormente se pueden combinar de la manera más loca para dar como resultado las cosas que nombrábamos antes, a través de los registros y dimensionamientos, que presentan una flexibilidad asombrosa.
La verdadera revolución la marcan dos nuevas estructuras.
Los procedimientos (rutinas, en BASIC), se bautizan con el nombre deseado y pueden contener variables de entrada y de salida. El procedimiento definido como imprimir(a), siendo "a" una matriz, puede ser llamado en el medio de un programa, para imprimir a, b, c, o cualquier otra matriz del programa que se quiera imprimir con forma de matriz. Es evidente que un programa con este tipo de cosas se lee más fácilmente que otro lleno de jeroglíficos menos representativos como: gosub 7583, gosub 4382, left$ (f$,2,7), print "["; a; "]"; "para seguir" (para imprimir "[1] para seguir"). (¿qué era gosub 2847?!, ¡auxilio!).
Las funciones son iguales a las del BASIC con la diferencia que pueden ser construidas a gusto y re-definidas en caso que el compilador las implemente. Máximo(a), por ejemplo, puede hallar el máximo de la matriz a. procedimientos permiten el uso de todas las sentencias (incluidas funciones y procedimientos instrumentados por el compilador), así como llamadas entre sí y a sí mismos (recursividad). Una vez definidos, se manejan de la misma manera que las sentencias implementadas por el compilador; de esa manera

uno puede definir conjuntos de instrucciones aplicables a tareas específicas.
Como todos saben, a medianoche, la Cenicienta volvio a su antigua y lamentable condición de empleada doméstica, perdiendo toda su belleza, encanto, y seducción (pobre mina). Don Juan de las computadoras y maestro de los lenguajes, era evidente que PASCAL se hacía muy elástico en los momentos chúcaros de programación. Su medianoche resultó ser una sintaxis de granito. Y para agrandar semejante dureza, tuve, tiempo atrás, una 2068 con su editor de líneas y magnífico chequeo de sintaxis, herramientas olímpicas y método divino para saber si la máquina era insultada o no (el choque con todos los errores de la forma en que lo tuve las primeras veces me sacó un poco las ganas de aprender el lenguaje, pero con práctica se superó).

Más a lo concreto. El concepto de asignación en PASCAL se simboliza ":=" (dos puntos, igual) y el de igualdad en una condición "=". Poner a=34 es un error de sintaxis. Se supera, pero al principio se mezclan como los solsticios y equinoccios (que nunca se sabe si son de la primavera y otoño, y de verano e invierno o al revés). Después de cada instrucción se pone ";" (esto es importante porque como no hay número de línea, las sentencias tienen que estar separadas por otro medio). Todo programa o conjunto de más de dos instrucciones después de un for o un then va encerrado dentro de las palabras reservadas begin... end. Todas las variables y sus estructuras deben estar declaradas al principio del programa, así como los procedimientos y funciones no implementadas por el compilador. Existen los punteros. Son variables que apuntan a otras variables. Uno de los campos (partes) de un registro puede ser un puntero que apunte a otro registro. Invocando ese campo puedo obtener lo siguiente de una lista bastante larga de fichas. Si la ficha tiene dos punteros, la lista se abre en dos ramas de fichas que a su vez se pueden abrir en otras dos. En lugar de encadenarse linealmente, lo hacen en forma de árbol.
Finalmente, como no tiene número de línea (o si lo tiene se usa tan solo para la edición y listado), para hacer un goto (esta implementado en PASCAL pero se recomienda no usarlo; por otro lado ya se verá que puede prescindirse fácilmente de él) hay que definir una etiqueta, como en un ensamblador.
En el próximo número continuaremos explicando las características más sobresalientes de este poderosísimo lenguaje.

Alejandro Parise

TRUCOS

SUSPENDIENDO EJECUCIONES

Muchas veces necesitamos suspender la ejecución del programa hasta que el operador presione alguna tecla.
Por ello les presentamos dos formas de hacerlo. La primera suspende la ejecución del programa hasta que se presione la tecla espaciadora.
La otra suspende la ejecución hasta que se oprima el botón del joystick conectado en la puerta número 2.
Cada uno de los programas tiene una serie de sentencias REM en donde se explica su función.

```
1 REM SOLO CON SPACE BAR
2 REM ESTE PROGRAMA PARA LA EJECUCION
3 REM DEL MISMO HASTA QUE LA BARRA
4 REM ESPACIADORA SEA PRESIONADA
5 REM Y LUEGO SIGUE NORMALMENTE
10 PRINT"PRESIONE UNA TECLA"
20 WAIT145,16,16
30 PRINT"CHAU"
40 END
```

```
0 REM SOLO CON EL BOTON DEL JOYSTICK 2
1 REM ESTE PROGRAMA SUSPENDE
2 REM LA EJECUCION HASTA QUE SE
3 REM OPRIMA EL BOTON DEL JOYSTICK
4 REM CONECTADO EN LA PORT NUMERO 2
5 REM CONTINUA LUEGO LA EJECUION
6 REM NORMALMENTE
10 PRINT"PRESIONE EL BOTON"
20 WAIT 56464,16,16
30 PRINT"GRACIAS"
40 END
```

USTED QUE TIENE UNA DREAN COMMODORE, Y CREE QUE LO TIENE TODO...

...ASOCIESE AL CLUB Y TENGALO TODO !!

Precisamente por ello, existe el CLUB DE USUARIOS DREAN COMMODORE

Porque su computadora puede hacer muchas más cosas de las que usted imagina.

Una organización de carácter técnico-educativo que le posibilita perfeccionar el uso de su equipo.

Además, ante la sola presentación del carnet que obtendrá al asociarse, recibirá usted los siguientes beneficios:

- Asesoramiento en software y hardware.
- Ingreso a Bancos de Datos argentinos y extranjeros.
- Acceso a bibliografía especializada.
- Libre uso de los equipos del Club. Con disketteras, datasete, impresoras, lápiz óptico, etc.
- Descuentos en la compra de programas, manuales y accesorios. Como así también, en los aranceles de todos los cursos específicos para Commodore, que se dictan regularmente.
- Entrega periódica de material informativo nacional e internacional.

Acérquese. Y descubra todo lo que usted y su Commodore pueden hacer juntos.

Porque integrándose al Club, ella dejará de tener secretos para usted.

CLUB DE USUARIOS



CON EL RESPALDO DE Drean S.A

SEDE CENTRAL
Pueyrredón 860 - 9º piso - 1032 Capital Federal
Tel.: 961-6430 / 962-4689

FILIALES AUTORIZADAS

Sede Central Av. Pueyrredón 860 P. 9 (1032) 961-6430 / 962-4689	**Belgrano** V. de Obligado 2833 (1429) 70-6450	**Martínez** Santa Fe 1347 (1640) 792-4985	**Avellaneda** Av. Mitre 1755 (1870) 203-5227/5231	**Quilmes** Moreno 609 (1878) 253-6086/89	**Centro** Pueyrredón 860 9° Tel.: 961-6430 962-4689
Caballito Juan B. Alberdi 1196 (1406) 431-1216	**Ramos Mejía** Bartolomé Mitre 180 (1704) 658-8665	**Lomas de Zamora** Acevedo 48 (1832) 244-1257/9286	**San Martín** Calle 52 Nº 3269 (1650) 755-6559	**La Plata** Calle 48 Nº 535 P. 1 (1900) 24-9905/07	**Mar del Plata** Catamarca 175 (7600) 43430
Tandil Rodriguez 769 (7000) 22-945	**Corrientes** Junín 1327 P. 1 "A" (3400)	**Tucumán** San Juan 451 (4000) 21-4331	**Córdoba** Rivadavia 19 (5000) 21123/37348	**Mendoza** Inf. M. de San Martín 78 P. 2 (5500) 293790/292904	**Bahía Blanca** Las Heras 81/9 (8000) 43201/27653
Rosario San Martín 641 (2000) 63694	**Concordia** Urquiza 742 (3200)	**Salta** Av. Sarmiento 429 (4400) 21-3920	**Río Cuarto** Vélez Sársfield 62 (5800) 21339	**Santa Fe** 4 de Enero 2770 (3000) 27445	**Río Gallegos** San Martín 102 (9400) 8686

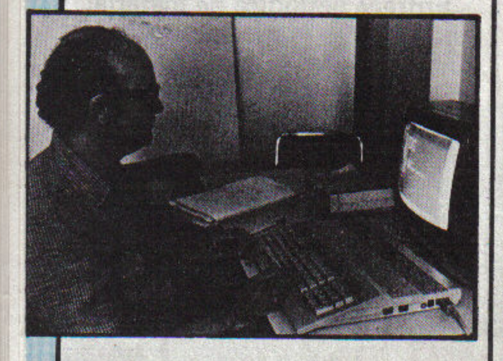
CLUB DE USUARIOS

QUIENES SOMOS

El Club de Usuarios Drean Commodore —"nuestro club", y también "su club"— nació por un convenio entre la empresa Drean-Commodore y el Centro de Educación Informática, una institución dedicada a la enseñanza de la computación, con una larga trayectoria en Argentina.
El Club está dirigido por el licenciado Alfredo D'Alessio y el ingeniero Tomás Sandor, a quienes auxilian como coordinador general el analista Daniel Piorum y como gerente comercial el doctor Carlos Dobul.
Nuestro equipo se integra además, entre otros, con los profesores Gustavo Delfino y Alberto de Harenne, asesores pedagógico y técnico respectivamente, y Dario Pettino Goobar como operador.

Y SIGUEN LOS CURSOS

Ya todos sabemos que operar una computadora hogareña Drean-Commodore no es cuestión de científicos, aunque tiene algunos "secretitos" que nos permiten utilizar en forma



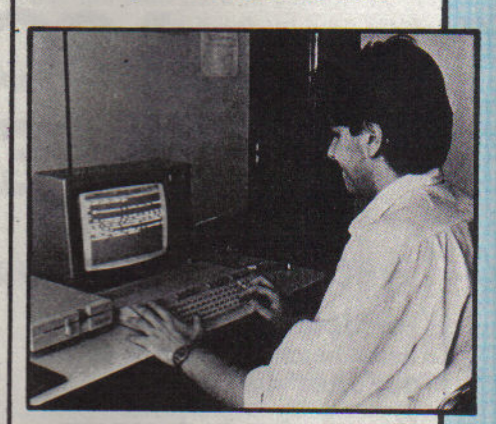
intensiva sus grandes posibilidades.
Por eso desde el Club de Usuarios seguimos brindando gran cantidad de cursos, no tan sólo introductorios en general, sino además específicos.
Así hemos puesto en marcha los meses anteriores, y seguimos desarrollando, seminarios especiales sobre la aplicación de la informática en la escuela, uno de los "ejes" de nuestro trabajo.
Pero además de esto, tenemos otros cursos que abarcan desde la aplicación y la utilización de una Drean-Commodore con fines literarios (si usted por ejemplo es un escritor profesional o aficionado) o en ramas tan disímiles como la abogacía y la medicina.
Acérquese a nuestra sede central, en avenida Pueyrredón 869 noveno piso, Capital Federal, teléfonos 961-6430 y 962-4689, o a cualquiera de nuestras sedes del interior y consúltenos.

SEGUIMOS CRECIENDO

Tener una Drean-Commodore y sacarle todo el provecho posible ya no es cosa de los "afortunados" (más allá del ritmo enloquecedor) que viven en Buenos Aires, sino que con nuestras 25 sedes en todo el país, cualquier miembro de la gran familia "commodoriana" puede integrarse a nuestras redes de intercambio informativo.
Además de nuestras cuatro sedes en Capital Federal y las seis en el Gran Buenos Aires, hay —por citar algunos ejemplos— cuatro oficinas de nuestro Club en el interior de la provincia, otras 2 en Córdoba (departamento Capital y Río Cuarto), igual número en Santa Fe, (Santa Fe y Rosario) y en varias provincias más.
Entre estas últimas podemos contar a Salta, Corrientes, Entre Ríos, Mendoza, Santa Cruz y Tierra del Fuego.
Esto por supuesto no es todo, ya que seguimos trabajando para llegar cada día a más puntos del territorio argentino y mejorar nuestra comunicación y amistad.

LA COMPUTADORA EN LA ESCUELA

Entre los cursos que desarrolla nuestro Cub, el más ambicioso es el de introducción a la informática para docentes, prueba "piloto" de un vasto programa que, diseñado por el Club y Drean-Commodore, apunta a desarrollar la primera red educativa Nacional de Educación Informática.
En esta primera etapa se dictan cinco cursos diferentes, el primero de ellos, tal como habíamos anunciado en la edición anterior de Drean-Commodore, de introducción al empleo de la computadora en la escuela.
Además para docentes de nivel



primario se dan cursos de lenguaje Logo en dos niveles, mientras para los secundarios se dictan Basic, también en dos etapas, I y II.
Sin embargo el objetivo de estos dos programas piloto es llegar a la interconexión informática entre distintos establecimientos educativos del país, programa en el que cada uno de ellos actuará como banco de datos e investigación sobre un determinado tema, y los alumnos de todos los colegios pertenecientes a la red podrán aprovechar los trabajos de los otros miembros de esta gran familia, mediante la transmisión de datos vía modem.

LOS ESPERAMOS

Necesitamos conocer mejor para intercambiar nuestras experiencias y poder aprender todos juntos los secretos de la Drean-Commodore. Escríbannos al Club de Usuarios y así podremos aumentar esta gran familia, facilitar los trabajos de cada uno y también (¿por qué no?) divertirnos más.

CLUB DE USUARIOS

MAS TITULOS

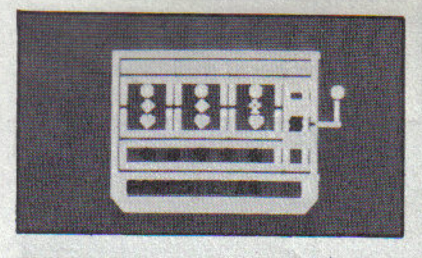
Proseguimos con la presentación del voluminoso listado del Banco de Soft del Club de Usuarios, que comenzáramos dos meses atrás.
En esta ocasión, comenzamos con el listado de juegos disponibles para los asociados, que incluye una amplia variedad. En los próximos números, continuaremos con el listado de juegos, hasta acabarlo.

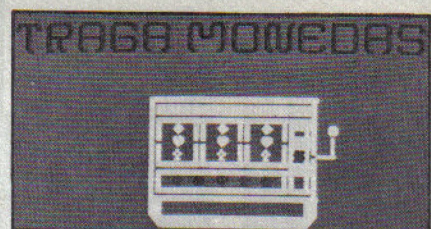
Pero allí no termina la cosa, ya que contínuamente se siguen sumando más y más programas al listado, que se completa así con lo último en software que hay en nuesro país. En la medida que se vayan agregando, los iremos dando a conocer.

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION	CONF.
Ace of aces	Juego	Avión 2ª guerra	C-64
Acrojet	Juego	Simulador de vuelo	C-64
Ant attack	Juego	Laberinto tridimens.	C-64
Apshai trilogy	Juego	Aventuras	C-64
Arabian nights	Juego	Aventuras en barco	C-64
Arc of yesod	Juego	Caminata lunar	C-64
Archon	Juego	Estrategia	C-64
Auto fantástico	Juego	Serie de televisión	C-64
Ball blazer	Juego	Juego de pelota	C-64
Batería	Juego	Emulador de batería	C-64
Beach head I	Juego	Cabeza de playa	C-64
Beach head II	Juego	Cabeza de playa	C-64
Blager alligata	Juego	Aventuras	C-64
Blagger go holly	Juego	Laberintos tridimen.	C-64
Boulder dash	Juego	Laberintos de rocas	C-64
Boulder dash II	Juego	Laberintos de rocas	C-64
Burguetime	Juego	Cocinero	C-64
Chip weak	Juego	Programar un robot	C-64
Colossus V 4.0	Juego	Ajedrez	C-64
Comando	Juego	Tipo Rambo	C-64
Cristal castel	Juego	Varias pantallas	C-64
Desert fox	Juego	Juego de guerra	C-64
Doctor Who	Juego	Estrategia	C-64
Donkey Kong	Juego	King Kong	C-64
Duran Duran	Juego	Music de Duran Duran	C-64
Elisa	Juego	Converse con su C-64	C-64
Empire	Juego	Batalla espacial	C-64
Estación espacial	Juego	Armar una estación	C-64
F-15	Juego	Simulador de F-15	C-64

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION	CONF.
Factory	Juego	Armado de fábrica	C-64
Falcon patrol II	Juego	Batalla espacial	C-64
Flyght Simul. II	Juego	Simulador de avión	C-64
Frogger	Juego	Salvar a la ranita	C-64
Galaxy	Juego	Batalla espacial	C-64
Game maker	Juego	Para armar juegos	C-64
Garfield	Juego	Dibujos animados	C-64
Gateway apshai	Juego	Laberintos	C-64
Ghosbusters	Juego	Cazafantasmas	C-64
Gi Joe	Juego	Tipo Brigada A	C-64
Golf Constr. Set	Juego	Armar canchas y jug.	C-64
Goonies	Juego	Como la película	C-64
Grand master	Juego	Ajedrez	C-64
Grog's revence	Juego	Epoca de la caverna	C-64
Gyruss	Juego	Batalla espacial	C-64
Hacker I	Juego	Espionaje por comp.	C-64
Hacker II	Juego	Simulad. estrateg. tel.	C-64
Henry's house	Juego	Varias habitaciones	C-64
House of usher	Juego	Varias pantallas	C-64
Injured engine	Juego	Motor a explosión	C-64
Jane			
Karate	Juego	Karate	C-64
Karate champ	Juego	Karate	C-64
Kawasaky I y II	Juego	Música	C-64
Kik lader	Juego	Aventuras	C-64
Knight games	Juego	Juegos medievales	C-64
Koronis rift	Juego	Avent. de Lucasfilm	C-64
Kung Fu master	Juego	Artes marciales	C-64

TRAGAMONEDAS





Comp: Drean Commodore 64/C
Conf: Básica
Clase: Juego
Autor: Gonzalo Josa

El programa que aquí les presentamos les permitirá jugar a este famosísimo juego. El objetivo del mismo consiste en tirar de la palanca y ver si logramos obtener tres o dos frutas iguales.

En el primer caso nuestra apuesta aumentará en un 100%, mientras que en el segundo sólo un 50%.

Al principio el programa nos pide que le indiquemos cuánto dinero tenemos. Luego nos preguntará cuánto apostaremos.

A partir de aquí se iniciará la "danza" de las frutas en búsqueda de la triple igualdad.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

Línea	Descripción
5-100	Inicialización de las variables. Presentación del juego
110-210	Módulo de impresión de frutas
220-280	Pide el ingreso del dinero a apostar. Comienza el juego
300-500	Imprime el movimiento de las frutas
500-920	Imprimen si ganamos o si perdimos

DESCRIPCION DE VARIABLES

Nombre	Descripción
A$, E$	Lee la tecla presionada
Q	Lee la cantidad de dinero que tenemos
W	Lee la cantidad de dinero que apostamos
A,B,C,	Determina posiciones de las frutas al azar

```
5 DIM A,B,C,Q,W(100)
10 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT"":POKE53270,12:
   POKE53272,21:POKE54296,15
20 :
30 PRINT""
40 PRINT""
50 PRINT""
70 GOSUB110:PRINT" * * GONZALO JOSA * *    * *
   1988 * *"
80 PRINTSPC(11)"PULSA  SPC  "
90 GETA$:POKE53272,21:IFA$<>" "THEN80
100 :POKE53270,0:RUN 205:
110 PRINT""SPC(13)""
120 PRINTSPC(13)""
130 PRINTSPC(13)""
140 PRINTSPC(13)""
150 PRINTSPC(13)""
160 PRINTSPC(13)""
170 PRINTSPC(13)""
180 PRINTSPC(13)""
190 PRINTSPC(13)""
200 PRINTSPC(13)"":RETURN
205 PRINT""
210 PRINT"   CUANTO TENES EN TU BOLSILLO ":
   INPUT"   ";Q
220 IFQ>150THEN PRINT"   MENTIROSO TU TIENES MENOS
   !":GOTO210
230 PRINT"TE QUEDAN "Q
233 PRINT"CUANTO APOSTAS"
235 IFQ=0THEN640
240 INPUT"    ";W:IFW>QTHENPRINT"NO PODES APORTA
   TANTO" :GOTO230
250 Q=Q-W:PRINT"TE QUEDAN "Q:IFQ=>1500THEN 580
270 PRINT"PULSA UNA TECLA PARA JUGAR"
280 GETE$:IFE$=""THEN280
290 PRINT"":GOSUB110
300 FORP=1TO20
310 A=INT(5*RND(0))+1
320 B=INT(5*RND(0))+1
330 C=INT(5*RND(0))+1
340 G=1559:J=1563:R=1567:K=40:H=212*256:QN=5920*3
345 POKEH+4,0:POKEH+5,7:POKEH+1,(C*A)+B:POKEH+4,33
350 IFA=1THENPOKEG,80:POKEG K,81:POKEG+K,83 :POKEQN,0
360 IFA=2THENPOKEG,81:POKEG K,83:POKEG+K,88 :POKEQN,1
370 IFA=3THENPOKEG,83:POKEG K,65:POKEG+K,90 :POKEQN,2
380 IFA=4THENPOKEG,88:POKEG K,81:POKEG+K,83 :POKEQN,3
390 IFA=5THENPOKEG,65:POKEG K,88:POKEG+K,90 :POKEQN,4
395 POKEH+4,0:POKEH+5,7:POKEH+1,(B*A)+C:POKEH+4,33
400 IFB=1THENPOKEJ,80:POKEJ K,81:POKEJ+K,83 :POKEQN,5
410 IFB=2THENPOKEJ,81:POKEJ K,83:POKEJ+K,88 :POKEQN,6
420 IFB=3THENPOKEJ,83:POKEJ K,65:POKEJ+K,90 :POKEQN,7
430 IFB=4THENPOKEJ,88:POKEJ K,81:POKEJ+K,83 :POKEQN,8
440 IFB=5THENPOKEJ,65:POKEJ K,88:POKEJ+K,90 :POKEQN,9
445 POKEH+4,0:POKEH+5,7:POKEH+1,(A*C)+B 1:POKEH+4,33
450 IFC=1THENPOKER,80:POKER K,81:POKER+K,83 :POKEQN,10
460 IFC=2THENPOKER,81:POKER K,83:POKER+K,88 :POKEQN,11
470 IFC=3THENPOKER,83:POKER K,65:POKER+K,90 :POKEQN,12
480 IFC=4THENPOKER,88:POKER K,81:POKER+K,83 :POKEQN,13
490 IFC=5THENPOKER,65:POKER K,88:POKER+K,90 :POKEQN,14
500 NEXTP
505 POKEQN,0
510 IFA=CANDC=BTHENPRINT""SPC(13)"TODOS IGUALES":Q=
   Q+W*6:GOSUB880:GOTO540
520 IFC<>AANDB<>CANDA<>BTHENGOSUB910:GO TO540
530 PRINT""SPC(15)"DOS IGUALES":Q=Q+W*2:GOSUB890
540 GETA$:IFA$=""THEN540
550 PRINT"":GOTO 230
580 PRINT"SALTASTE LA BANCA TE FELICITO"
590 PRINT"PULSA 'J' SI QUERES SEGUIR JUGANDO"
600 PRINT"O 'G' SI NO QUERES SEGUIR"
610 GETA$:IFA$=""THEN610
615 IFA$="G"THENSYS64738
620 IFA$="J"THENRUN
630 GOTO610
640 PRINT"ESTAS ARRUINADO!!.PODES IR AL BANCO"
650 PRINT"Y PEDIR ALGUNOS AUSTRALES PRESTADOS"
660 PRINT"HASTA QUE PUEDAS GANAR Y VAS A "
670 PRINT"PODER DEVOLVERLOS."
680 GOTO590
880 PRINT""SPC(14)"GANASTE"W*6:RETURN
890 PRINT""SPC(14)"GANASTE"W*2:RETURN
910 PRINT""SPC(13)"TODOS DISTINTOS"
920 PRINT""SPC(14)"PERDISTE"W:RETURN
```

GUIA PRACTICA GUIA PRACTICA

FLOPPY SOFT
COMPUTACION

ENVIOS AL INTERIOR

IMPORTANTE:
DISPONEMOS DE UNA ALTA BIBLIOTECA DE PROGRAMAS PARA 128 CP/M.
CONSULTENOS!

COMMODORE 64 - 128 - CP/M
JUEGOS - UTILITARIOS - ACCESORIOS
800 JUEGOS Y UTILITARIOS EN CASSETTE PARA C-64 y 128 - AMPLIO STOCK DE MANUALES
LUNES A SABADOS DE 10 a 20 hs. VENTAS POR MAYOR Y MENOR
H. YRIGOYEN 2526 - PISO 10º OF. "F" - BS. AS. 953-5137

THE SYNDICATE

ENVIOS AL INTERIOR

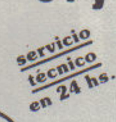
TODO PARA



C-64 y C-128
IMPORTADORES EXCLUSIVOS DE PROGRAMAS
TODOS LOS MARTES NOVEDADES
SOFTWARE - ACCESORIOS - MANUALES

THE TUERK	RAD WAR
Av. Cnel. Díaz 1931 - 4º "9"	Olavarría 937 - 1º
824-2017	28-1177

TODO PARA SU COMMODORE 64 y 128 y PC IBM



servicio técnico en 24 hs.

Programas: utilitarios, juegos, manuales castellano
FORMULARIOS CONTINUOS
CINTAS IMPRESORAS
DISKETTES 8" - 5 1/4" - 3,5"

SUMINISTROS OBELISCO a 25 mtrs. del obelisco
CORRIENTES 1125 3º "A" 35-9614
atención especial a revendedores
horario: L. a V. 10 a 19 hs. 35-2910

LKL

SERVICIO TECNICO



LKL DISEÑOS ELECTRONICOS S.R.L.
IBM PC ó COMPATIBLES
MICROCOMPUTADORAS VENTA DE SUMINISTROS

NEUQUEN 1302
(1405) CAPITAL
TE.: 431-7385
981-0109

LA CASA DEL MODEM — ¿MODEMS?

J.B. Alberdi 3389 - Capital
Consúltenos de 13.30 a 20.00
Tel.: 612-4834

MODEMS DEMOX
DISTRIBUIDOR MAYORISTA OFICIAL

SERVICIO TECNICO

EN BELGRANO

Especializado en



CONVERSION TV. A BINORMA
SERVICE: DISQUETERAS - TELEVISION - MONITORES

ZAPATA 586 (Alt. Cabildo 600)
Tarjetas de crédito 553-1740

DATASOFT S.R.L.
TODO EL MUNDO DE LA COMPUTACION AL MEJOR PRECIO

COMMODORE GoldStar DATASSETTE
MSX TeleVideo MITSAO

TODO TIPO DE IMPRESORAS PARA COMMODORE, INTERFACES MONITORES COLOR, F. VERDE O AMBAR, CON O SIN SONIDO PERIFERICOS - DISKETTES - JOYSTICKS ANALOGICOS O DIGITALES, TRANSFORMADORES - SOFT
ENVIOS AL INTERIOR

Y COMO SIEMPRE — EXCELENTE ATENCION, INMEJORABLE PRECIO

FLORIDA 835 - LOC. 9 y 10
Galería Buenos Aires (subsuelo)
313-7565 - 313-7628
Sábados abierto hasta las 17 hs.

PYM-SOFT



COMPUTACION

PARA COMMODORE 64 - 128 y MODO CP/M
TODO EL SOFTWARE EN CASSETTE Y DISKETTE, NOVEDADES, JUEGOS, UTILITARIOS. LA MAS COMPLETA LINEA DE ACCESORIOS Y MANUALES, EDUCATIVOS EN CASSETTE PARA NIÑOS.

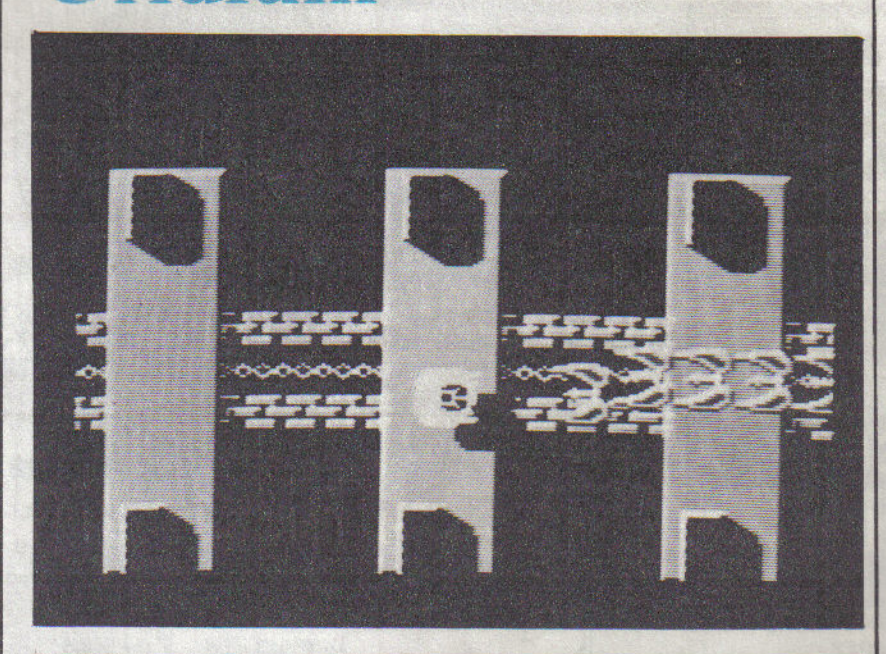
CINTAS P/IMP. • DISKETTES • FUNDAS • ACEL. CARGA 64/128 • JOYSTICKS • DUPLIDISK

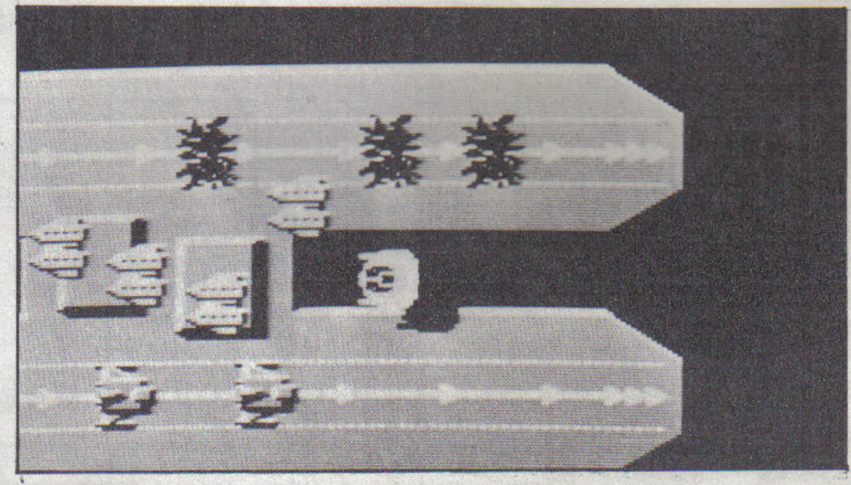
MODEM P/COMMODORE BINORMA C/SOFT DE COMUNICACIONES ₳ 140

• *SOFTWARE A MEDIDA*
ASESORAMIENTO PROFESIONAL
ENVIOS AL INTERIOR

SUIPACHA 472 PISO 4º OF. 410 (1008) CAP. FED.
TE.: 49-0723

Uridium



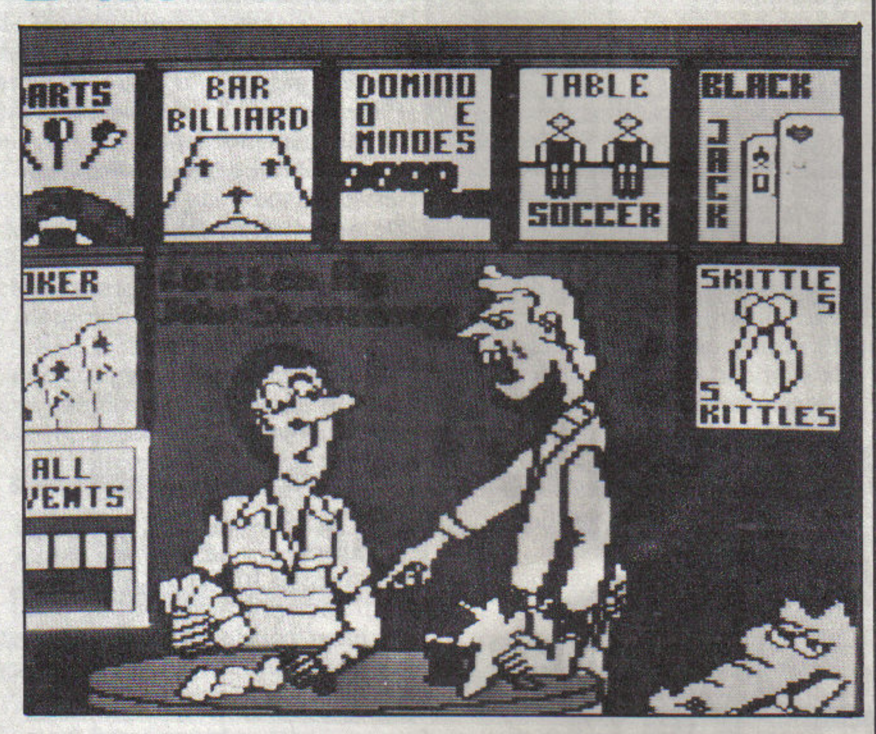


Rating Total: A
Creatividad: A
Profundidad del juego: B
Valor en relación al precio: Se justifica
Computadora: Drean Commodore 64/C
Editor: Hewson

Como reconocimiento a uno de los juegos más votados por los lectores, creimos conveniente presentar URIDIUM a los que no lo conocen.
Con 197 bloques clavados, es uno de los juegos que presenta mayor funcionalidad en tan relativamente escasos bloques.
Algún observador nos dijo al ver URIDIUM: "un Zaxxon supermejorado". Si comparamos los objetivos de ambos juegos, no estaría tan desacertado aquel comentario.
Por un lado, en Zaxxon, debemos ir ingresando por cada una de las bases enemigas e ir destruyendo naves y tanques.
Aquí, con una técnica gráfica y sonora muchísimo más perfeccionada, también debemos ir pasando por bases e ir destruyendo naves, tanques y eventualmente, contrarrestar los ataques de flotillas de vigilancia.
El juego comienza cuando el módulo de ataque desciende desde la nave nodriza. Esta, cuando ve que ya bajamos, se "borra".
En esta primera fase del juego podemos optar por dos cosas: ir a pelear contra los Monguis (asi se denominan los malos de este juego) o salir corriendo y acompañar a la nave nodriza en su rápida huída.
Los valientes, los pocos, tomarán el control del joystick y bajo una música gloriosa atravesarán las filas Monguis destruyéndolos.
Podemos decir que cada base enemiga está formada por cuatro plataformas. Cada una de ellas contiene naves Monguis sobre sus rampas de despegue y puestos de tanques de reabastecimiento.
A medida que la vamos atravesando, lo cual puede ser a una velocidad comprendida entre máxima y mínima, vamos disparando sobre el enemigo.
Podemos ir de un lado hacia el otro. En caso de cambiar de dirección, nuestra nave realizará un looprigth (vuelta y giro) para luego seguir en la acción.
Pero todo no es tan fácil como aparenta. En la base hay como especies de paneles con los cuales podemos chocar y, obviamente, morir en el acto.
Es decir que si vamos súper rápido es muy probable que nuestros reflejos no actúen rápidamente y choquemos contra ellos.
Si, por el contrario, vamos a paso de tortuga, la cosa será más fácil. Esos paneles será cosa de niños esquivarlos.
No obstante a esta velocidad tardaremos más en destruir a las naves de cada plataforma.
En consecuencia tenemos que esperar dos ataques: el de la estrella "Tebuscoydestruyo" que nos persigue para matarnos y el ataque de la cuadrilla Mongui "Allaesta" cuyo propósito es el mismo que el de la estrella.
Luego de acabar con cada uno de los "aviones" enemigos, aparecerá en pantalla un mensaje que nos dirá que ya podemos aterrizar sobre la pista que se encuentra al final de la última plataforma.

Así pasamos al siguiente nivel de combate. Antes de comenzar la acción, podemos tomar puntos extras con la "Danza de los puntos" (no confundir con la que dirigía Don Ooooooooochooooooo).
En esta danza tenemos que ir apretando el joystick cuando se ve puntaje y no cuando aparece la palabra Quit
Estos se van intercambiando a distintas velocidades. Si apretamos el botón cuando se mostraba el puntaje, pasaremos al siguiente intercambio.
Asi la velocidad aumenta hasta que ya se hace muy difícil seleccionar el puntaje con la gran posibilidad de poner un Quit y volver al juego.
Todos los puntos logrados se suman a nuestro Score.
URIDIUM, y por sus 197 bloques, es realmente fantástico. Aquí sí podemos usar esa frase de "chiquito pero rendidor".

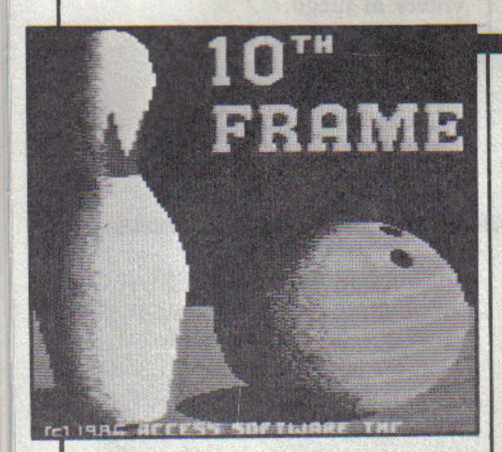
Pub Games



Rating Total: B
Creatividad: B
Profundidad del juego: B
Valor en relación al juego: Se justifica
Computadora: Dreun Commodre 64/C
Editor: Alligata

Los amantes del juego con amigos, donde todos se divierten sanamente y donde la sangre marciana no está presente, quedarán bastante complacidos luego de jugar con PUB GAMES.
La idea, si bien no es del todo original, trata de reunir los juegos más tradicionales en un solo disco.
Así nos encontramos con la posibilidad de jugar tiro al blanco con dardos, Poker, Billar Gol, Dominó, Metegol, Bowling y Black Jack (o todos juntos).
A través de la presentación (una graciosa imagen de dos hombres jugando) podemos indicarle a la computadora qué juego desarrollaremos con sólo enlazar el cuadradito indicador sobre el juego y presionar el botón del joystick.
Si seleccionamos el juego de tiro al blanco con dardos, el entretenimiento consiste en controlar una mano "Parkinsoneana", logrando así el mejor puntaje. La mano, que tiene un dardo, puede ser movida de un lado hacia el otro y de arriba hacia abajo. Cuando la dejamos fija en el plano, comienza a efectuar un juego de muñeca, impidiéndonos realizar un buen tiro.
Oprimiendo el botón del joystick, dispararemos el dardo, que puede atravesar el paño del blanco o pegar en el alambre que lo rodea para luego caer en el piso.
El Billar Gol es una especie de pool en donde los agujeros se encuentran dentro de la mesa y no a los costados. Además existe una especie de "hongos" que impiden la ejecución de tiros rectos a través de rebotes indeseados sobre ellos.
En bowling, la idea sigue siendo la misma: podemos realizar un buen juego derribando la mayor cantidad de bolos en tres o menos tiros.
En los juegos con naipes (Poker y Black Jack) hay que ser, prácticamente, un especialista. Menos mal que no es posible apostar, ya que de lo contrario perderíamos hasta los pantalones.
Tal vez estos dos últimos no son los juegos de azar más frecuentados por los amantes de los video games.
En cambio sí esta el deporte rey. El tradicional metegol argentino. Dos jugadores controlan a cada equipo. No es posible realizar molinete ni arrastrar la pelota y patear, y sí es posible hacernos goles en contra, y en cantidad.
Este metegol tampoco permite algunas cosas que sí se pueden hacer en los comunes. Aquí no podemos meter chapitas o corchos en lugar de las pelotitas reglamentarias. Tampoco podemos levantar la mesa para que salgan las pelotitas por alguno de los arcos y así seguir jugando.
Seguramente que en PUB GAMES encontrarán el consuelo del sábado por la noche lluvioso, donde en la "barra" no hay buena onda para salir.

10 Th Frame



Rating Total: A
Creatividad: B
Valor en relación al precio: Se justifica
Computadora: Drean Commodore 64
Editor: Access Software Inc.

Los juegos de salón siguen estando presentes dentro de los objetivos de las empresas productoras de software.
En este juego la idea se basa sobre el juego de bolos o, más comúnmente llamado, bowling.
Como recordarán, Access Software Inc. es también responsable del Leader Board II (golf) comentado en el número anterior.
Por lo que vemos, esta empresa ha decidido encarar el desarrollo de programas que represente al deporte todo.
Antes era el golf. Ahora con 10 TH FRAME la temática es el bowling.
Al comienzo del juego se nos pregunta si vamos a competir individualmente o por equipos.
Luego debemos indicar la cantidad de jugadores que intervendrán (de 1 a 8 jugadores) junto con sus nombres.
A continuación de esta pantalla se nos pregunta por nuestro nivel de juego. Los niveles son Kids (más fácil), Amateur (mediano) y Pro (difícil).
El último interrogatorio es sobre la cantidad de juegos a desarrollar (de 1 a 5).
A partir de aquí ya podremos iniciar la competencia. Una excelente vista posterior nos muestra el salón de bowling.
Sobre las canchas está la publicidad de moda, reflejando los distintos gustos de los aficionados.
En la cancha principal baja la máquina encargada de poner los bolos en su sitio correspondiente, dando así inicio a la competencia.
Los jugadores van tirando por turnos, de igual manera que ocurre en un partido de bowling real.
A través del joystick podemos ir moviendo a nuestro representante en el campo, de izquierda a derecha.
Además, si tiramos la palanca hacia adelante, veremos cómo una especie de mira se posa sobre la pista.
Podemos, así, determinar hacia dónde queremos lanzar la bola, en caso de que nuestro tiro deba ser selectivo.
De otra manera sólo debemos ubicar al representante en el medio de la cancha y presionar el botón hasta que el nivel de speed llegue al máximo.
Soltando el botón, veremos cómo nuestro hombre lanza la bola dirigiéndola hacia los bolos.
Es muy probable que realicemos un strike. A lo sumo dejaremos muy pocas bolas sobre la plataforma.
A través de 10 TH FRAME podremos practicar bowling para no pasar papelones cuando jugamos con nuestros amigos.

Paperboy

Rating Total: B
Creatividad: A
Profundidad del juego: B
Valor en relación al precio: Se justifica
Computadora: Drean Commodore 64/C
Editor: Elite System

Nuestro amigo Mario (un muchacho que reparte los diarios todos los días) modificó su concepto sobre la computadora luego de ver este juego.
"Loco, esto no puede" dijo entre otras cosas. Ustedes se preguntarán por qué. Bien, acá va la explicación.
En PAPERBOY hay que repartir los diarios por el vecindario.
Montados sobre una bicicleta, y sin poder gritar "diarioooo", debemos ir lanzando hacia las casas el matutino "Atajamesipodes".
Nuestro lanzamiento puede tener, básicamente, tres lugares de aterrizaje: el buzón de la casa (máximo puntaje), la mesa del jardín y el césped en la entrada a la casa.
Sin embargo podemos meterlo directamente en la casa a través de una violentísima rotura del vidrio de la ventana.
Por supuesto que el puntaje bajará proporcionalmente. Es como si el dueño de casa nos corriese y luego de alcanzarnos nos dijera: "o me pagas el vidrio o ..." (ya conocemos la otra opción).
Siguiendo la recorrida por las calles, Cacho (así se llama el pibe canillita) sigue arrojando sus periódicos hasta que se le acaben y deba recoger más de los paquetes que se encuentran ubicados en distintas calles del barrio.
Claro que no sólo hay que lanzar diarios. Tenemos que manejarnos con el cuidado que emplearíamos si tuviésemos que llevar a cabo esta tarea.
Es decir esquivar coches, niños en patinetas que van por la vereda (Cacho puede subir a ella), las "bocas de tormenta" para lluvias, el perro de Doña Rosa que sale a chumbarnos y

también a mordernos el pantalón, a los automovilistas, a la mujer del médico cuando saca el coche del garage, a la cubierta loca rodando por la calle, a las bocacalles llenas de locos motociclistas y, por último, a Don Valsano Metutti, un tano que siempre nos corre de puro malo que es.
Luego de pasar por las primeras casas del vecindario tenemos que ingresar en una especie de pista de bicicross.
Aquí hay qué saltar rampas, esquivar obstáculos y todo sin caernos. A mayor destreza, mayor será el puntaje obtenido.
Todo lo descripto hasta ahora correspondía al día lunes. Luego de pasar por el bicicross, se nos dice hasta qué casa repartimos, empezando el trayecto del martes y siguiendo así hasta el viernes.
PAPERBOY es un juego que jamás nos hubiésemos imaginado que existía. Así también lo pensó Mario, que ahora que lo vio está estudiando la forma de repartir los diarios a través de su computadora.
Un consejo cuando Roni (el perro de Doña Rosa) sale a mordernos: hay que gritarle "juira" varias veces junto con "pshhh" y "uuhhh".



Stock Master V 7.0

Rating Total: A
Creactividad: A
Valor en relación al precio: Se justifica
Computadora: Commodore 128
Editor: Systems & Systems

Este paquete de software aparece en un momento en el cual el usuario con propósitos un poco más amplios que aquel que se dedica a investigar los distintos juegos solamente, estaba esperando.
Si alguien estaba necesitando ayuda para administrar y organizar su negocio o local, pues la ha encontrado.
Este es un paquete que realmente posee múltiples posibilidades.
Vayamos un poco a las especificaciones del mismo para poder entender un poco más qué facilidades nos ofrece.
Es un sistema que les permitirá a todos aquellos que puedan acceder al mismo:
* llevar un stock de artículos.
* Realizar un inventario de los mismos.
Este podrá ser con costos actualizados o con costos históricos. Además posibilita registrar todas las compras a sus proveedores (facturas) como así también notas de crédito y débito.

Registrar a su vez todas las ventas que se realicen a sus clientes, como así también tener en cuenta las devoluciones.
Todas estas tareas por supuesto aumentan o disminuyen el stock.
En caso de descontar se realiza por F.I.F.O. No sólo eso, sino que cada una de estas transacciones queda registrada en un disco de transacciones como para que se puedan obtener estadísticas por proveedor, por artículo, tanto para compras como para ventas.

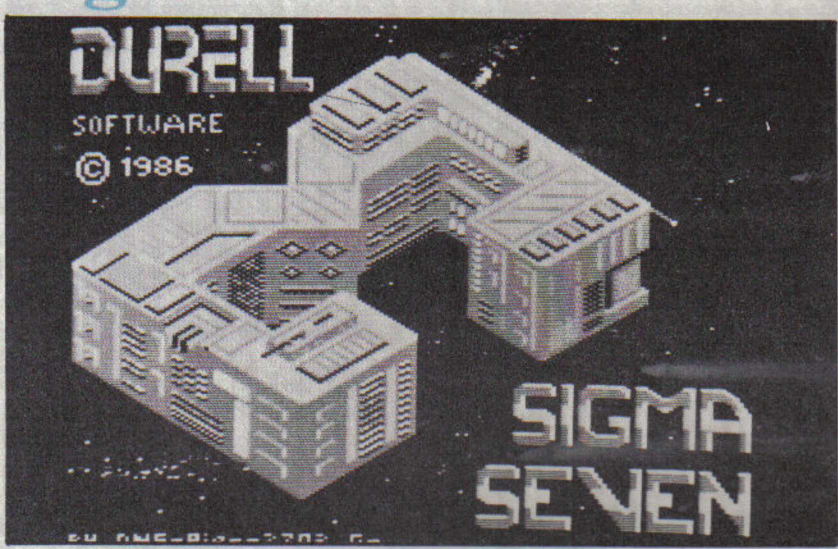
En cuanto a la actualización de los precios, se la puede realizar una por una o dado un porcentaje, actualizar todo un proveedor.
Además, permite todo tipo de consultas, resúmenes de compras, de ventas, inventario, stock, transacciones, resúmenes de ventas con utilidad neta, etc.
Pero esto no es todo para este pequeño gigante. Además se puede obtener listas de precios para su mostrador tanto ordenadas por proveedor como por artículos, con columnas para valor de venta contado, venta efectivo y oferta.
El sistema lleva un índice en el cual figuren todos sus proveedores, con todos los datos pertinentes.
El mismo cuenta con una serie de operaciones auxiliares que van desde formatear un disco hasta un copiador propio para poder realizar back-up de los archivos.
Este sistema es del tipo interactivo el cual necesita de un soporte de hardware mínimo formado por un C-128, un monitor 80 Col, una unidad de Disco 1571 y una impresora MPS 1000 o compatible.

Imaginemos todas estas posibilidades que nos brinda el sistema a las cuales le podríamos agregar: una muy fácil operación del mismo con agradables pantallas y excelentes listados (los que suman una veintena de cada uno).

La compañía distribuidora afirmó que el paquete no se entrega protegido, por lo cual, si poseemos conocimientos de computación y nos animamos, podemos reformarle alguna parte, y de lo contrario dicha compañía posee personal destinado a amoldar el paquete a cada usuario.

Creemos que es una linda sorpresa para todos los usuarios de Commodore, y valdría la pena verlo.

Sigma Seven



Rating Total: A
Creatividad: A
Profundidad del juego: A
Valor en relación al juego: Se justifica
Computadora: Drean Commodore 64/C
Editor: Durell

Nos cuesta creer que los juegos relativos a las guerras espaciales caduquen definitivamente. Por el contrario, mes a mes recibimos más y mejores juegos que se basan sobre la idea de matar extraterrestres para tener mayor puntaje.

La prestigiosa firma Durell (creador entre otros de Saboteur), vuelve al ataque con SIGMA SEVEN.

La primera pantalla en aparecer es un mensaje de Durell al usuario del juego. Se nos informa que pasarán a quien denuncie al "pirata" vendedor con la suma de $100.

Por lo visto todavía las empresas productoras de software siguen sin contar con una forma más económica de protección de sus derechos de autor. Ahora se recurre a protecciones del tipo "WANTED"; aquel cartel del lejano oeste en donde se pagaba una fuerte recompensa por atrapar vivo o muerte al villano de turno.

De todas maneras, les decimos que la recompensa de $100 sólo se halla implementada en USA, así que a no entusiasmarse.

En SIGMA SEVEN la cosa viene bastante pesada. La patota del Emperador Kliuwetzim decide repentinamente romper el pacto de paz, con nuestro planeta, iniciando un carnicero ataque contra la base terrícola Sigma Seven.

El jefe humano, el Comodoro Stev Vets (apodado por sus subordinados como "Capicúa") decide mandar al hombre más valiente de la base para que destruya la fortaleza del emperador.

Por una unanimidad, el consejo decide enviar al Capitán José Dejamenilocosubo para cumplir con tan peligrosa misión.

Luego de despegar de la rampa número "única", la nave debe esquivar una cuadrilla interceptora enemiga. A través de los CGFP (chispas generadas por fricción de piedritas), José tendrá que destruirlas.

Si logramos atravesar esta primera "pared", descendermos en la siguiente base alidada, donde tendremos que reaprovisionarnos. Esta ya ha sido tomada por fuerzas enemigas. Pero como para seguir en la misión debemos tomar elementos imprescindibles, hay que jugarse.

A través de un pequeño tractor, tenemos que ir recogiendo los recipientes de provisiones y, al mismo tiempo, esquivar o destruir los robots electromagnéticos vivientes del emperador. Luego de recolectar la cantidad mínima de vituallas, deberemos una vez más despegar y seguir rumbo.

Así, nos encontramos con la segunda flota de interceptores, decididos a morir antes que dejarnos pasar.

Si logramos superalos, tendremos que preparar la combinación secreta, que está dentro de un cuadrado que contiene una fuerza oculta capaz de desintegrarnos.

Nosotros tenemos que ir convirtiendo todos los cuadrados amarillos en blancos para poder pasar al siguiente rival de combate.

SIGMA SEVEN es realmente un gran juego de acción. Los gráficos estan muy bien logrados. Su dificultad es tan o más compleja que la de los mejores juego de Commodore.

RANKING DE SOFTWARE

Por votación de los lectores se elegirán los cinco mejores programas de juegos o utilitarios creados para la computadora Drean Commodore 64C.
Para participar se debe enviar el cupón (o fotocopia) a nuestra Re·dacción: Paraná 720, 5° Piso, Cap. Fed. (1071), personalmente o por correo.







1° 1942
2° Ghost'n Goblins
3° Ace of Ace
4° International Karate
5° World Games

Los ganadores del sorteo del ránking de software son: Hugo Guarnajchelli, Ricardo Montemurro, Diego Silva, Alejandro Chichel, Gustavo Zanola, Maximiliano Hidalgo, Gustavo Gorbarán, Maximiliano Waisiuniec, Gustavo Pérez León, y Javier Mattioni.



Entre los que envíen sus cupones se sortearán mensualmente:

Diez Software para Drean Commodore 64C

CUPON RANKING DE SOFTWARE DREAN COMMODORE

APELLIDO .... NOMBRE .... 1° ....
DIRECCION .... LOCALIDAD .... 2° ....
PROVINCIA .... C.P. .... T.E. .... 3° ....
OCUPACION .... EDAD .... 4° ....
COMPUTADORA .... 5° ....
QUE ES LO QUE MAS ME GUSTA DE LA REVISTA DEL USUARIO DE DREAN COMMODORE
....
QUE ES LO QUE MENOS ME GUSTA ....
....

JUEGO DE LUCES

Antes de empezar quiero felicitarlos por la revista ya que me brinda un montón de cosas nuevas cada mes.
Soy disk-jockey y fanático de la computación y me interesó mucho el controlador de luces que sacaron en la revista de diciembre (Nº 12).
Con mis amigos lo hicimos y nos salió fabuloso, pero ahora queremos ver si se puede adaptar a las luces grandes (220 Volts).
Yo de electrónica no entiendo ni medio, por eso es que les pido si por favor me podrían decir el modo por el cual se puede adaptar y qué necesito comprar y cómo hacerlo.
Además, tengo algunas dudas:
1) ¿Qué potencia tiene mi Commodore 128?
2) En la revista de enero, en la parte de trucos, salió cómo ver quiénes fueron los fabricantes de la C-128. Yo lo hice pero no obtuve resultados positivos.
3) Realicé un programa que quiero comercializar y deseo saber si debo pagar algún tipo de derecho.
Desde ya les agradezco su atención y los felicito por la excelente revista que hacen.

Gustavo Deya
Quilmes

Por razones de diferencia de potencia entre la computadora y las luces grandes, necesitás algún tipo de adaptador que separe la parte lógica (computadora) del fuerte consumo (luces).
Uno de esos adaptadores puede ser un TIC o un rele. De todas maneras, el circuito que hemos publicado es el mismo, sólo necesitás intercambiar entre la computadora y las luces alguno de

Continuamos con esta sección para que los lectores planteen sus consultas y sugerencias. Para eso deben escribir a Revista para usuarios de Drean Commodore, Paraná 720, 5to. Piso, (1017) Cap.

estos adaptadores.
Con respecto a tu primera pregunta, no entendemos a qué te referís cuando mencionás la palabra potencia. Es decir, no comprendemos si te referís a la potencia de Basic 7.0 y de toda la C-128 en su conjunto o a la potencia de la fuente de alimentación.
Para que puedas leer el mensaje oculto en la C-128 deberás tipear SYS 32800,123,45,6.
En lo que se refiere a la tercera pregunta, según lo que nosotros conocemos respecto al aspecto legal del software, no hay que abonar ningún tipo de derechos. De todas maneras, el lugar a dónde debes dirigirte para lograr un asesoramiento más amplio sobre el tema es el Registro de la Propiedad Intelectual, donde también podrán informarte acerca del arancel que deben pagarte en caso de que sea utilizado por otros.

SAVE QUE NO ANDA

Les escribo para felicitarlos por la revista y para hacerles tres preguntas:
1) ¿Puede suceder que el comando SAVE no pase los programas? Si es así, ¿cómo se puede evitar?
2) ¿Qué son los pixels?
3) ¿En qué se diferencian la 64 y la 64/C?

Marcelo Camargo
Capital

Respecto a tus preguntas, vamos por partes:
1) No creemos que pueda ser posible que el comando SAVE no funcione. Te sugerimos que verifiques bien el procedimiento que realizás para grabar programas, por ahí te estás equivocando.
2) Los pixels son los puntos más pequeños que constituyen la pantalla. Pueden estar encendidos o apagados. A través de ellos es posible realizar los famosos gráficos de alta resolución.
3) En lo que respecta a su Basic ambas máquinas disponen del mismo Basic 2.0. Sólo se diferencia en su formato externo. La 64/C es muy similar a la C-128 (sólo la carcaza).

LAPIZ OPTICO

En primer lugar quisiera decirles que su revista me parece extraordinaria.
Me dirijo a ustedes para hacerles llegar algunas consultas.
1. ¿Para qué sirve el lápiz óptico y cómo se usa?
2. Quisiera que me digan cuál es el mejor lápiz óptico para la Drean Commodore 64.
Me gustaría, también, intercambiar programas e ideas sobre la Drean Commodore 64 con otros usuarios.
Muchas gracias.

José Pardo
San Andrés

El lápiz óptico es un dispositivo similar a un lápiz que nos permite "escribir" sobre la pantalla.
Así, podemos realizar diseños gráficos, pintar ciertas zonas del dibujo o reproducir simétricamente. En una palabra, dispone de todas las herramientas necesarias para realizar buenos gráficos.
Su uso es muy sencillo. Se conecta fácilmente al port del joystick. De todas maneras, necesitamos un programa específico, que permiten el buen funcionamiento del lápiz.
Con respecto a tu segunda pregunta, existen en el mercado una gran gama de lápices ópticos, todos ellos de una excelente calidad. Bastará con que los busques en cualquier casa especializada en computación y compares sus precios.

FE DE ERRATAS

En el número 14 se ha deslizado un par de errores involuntarios en la nota "Un reloj permanente".
En la página 13 de ese número, donde dice: "...podremos ver, por ejemplo el valor 128", debe decir "...podremos ver, por ejemplo, el valor 32".
En la misma página también veremos: "...obtendremos el número 10000000", debe decir en su lugar "obtendremos el número 01000000".
Siguiendo en la misma página, donde dice "...Así logramos 1000 (separación bit 4-7)" debe decir "Así logramos 0100 (separación bit 4-7)".
Finalmente, donde dice "separación 4-7: 1000 → BCD-4" debe decir: "separación 4-7: 0100 → BCD-4".
En la misma nota, donde se describen los registros de la CIA, las direcciones correctas de los registros 14 y 15 corresponden a 56590 y 56591.
En la dirección entre paréntesis del registro 2 es 56322.



FEBRERO 1987

AÑO 2 Nº 23 ★ 3,50 REP. ARGENTINA

COMO ARCHIVAR DATOS

INTERFASE CENTRONICS PARA CONECTAR IMPRESORAS

CONCURSOS Y SORTEOS

SOFTWARE Y PERIFERICOS PARA DREAN COMMODORE 64C Y 128, SPECTRUM, CZ 1000/1500, TK 83/85/90X, TS/TC 2068, ATARI 800 Y 130, TI 99, MSX TALENT Y TOSHIBA Y PC IBM